Gracias

por comprar uno de los mejores motores fueraborda del mercado. Ha sido una excelente inversión para disfrutar de la navegación. Este equipo ha sido fabricado por Mercury Marine, líder mundial en tecnología marina y producción de motores fueraborda desde 1939. Estos años de experiencia se han dedicado a la creación de productos de la mejor calidad. De esta manera, Mercury Marine se ha ganado una reputación de estricto control de calidad, excelencia, durabilidad, rendimiento duradero y el mejor servicio posventa.

Se recomienda leer cuidadosamente este manual antes de poner en funcionamiento el fueraborda. Se ha elaborado para ayudar con el funcionamiento, seguridad y cuidado del fueraborda.

Todo el personal de Mercury Marine se enorgullece de haber fabricado este fueraborda y le desea muchos años de navegación feliz y segura.

Le reiteramos nuestro agradecimiento por la confianza depositada en Mercury Marine.

Normas de la EPA sobre emisiones

Los motores fuerabordas vendidos por Mercury Marine en los Estados Unidos tienen la certificación de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de que cumplen los requisitos de los reglamentos de control de la contaminación del aire por los fuerabordas nuevos. Esta certificación depende de que se hagan ciertos ajustes conforme a los criterios de fábrica. Por ello, se debe seguir estrictamente el procedimiento de fábrica para dar mantenimiento al producto y, siempre que sea posible, dejarlo de nuevo según especifica el diseño original. **Cualquier taller o individuo que se dedique a la reparación de motores marinos puede efectuar el mantenimiento, cambio o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones.**

Los motores llevan la calcomanía de Información de control de emisiones como evidencia permanente de la certificación de EPA.

⚠ ADVERTENCIA
El estado de California reconoce que los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas que producen cáncer, defectos congénitos y otros daños relacionados con la reproducción.

Mensaje de garantía

El producto adquirido incluye una **garantía limitada** de Mercury Marine, cuyos términos se exponen en la sección **Información sobre la garantía** de este manual. La declaración de garantía contiene una descripción de lo que está y lo que no está cubierto, la duración de la cobertura así como la mejor forma de obtenerla, **importantes exenciones de garantía y limitaciones de daños,** y otra información relacionada. Revisar esta información importante.

La descripción y las especificaciones aquí contenidas estaban vigentes al momento en que se aprobó la impresión de este manual. Mercury Marine, con su política de mejoras continuas, se reserva el derecho de discontinuar modelos en cualquier momento, cambiar especificaciones, diseños, métodos o procedimientos sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EE.UU.

Impreso en EE.UU.

Servicio de primera clase Mercury

Mercury evalúa la actuación de sus concesionarios en materia de servicio y asigna la máxima clasificación, "Primera clase Mercury", a quienes demuestren un compromiso excepcional con el servicio.

90-8M0055464 111

40/50/60 FourStroke

Si un concesionario se hace merecedor de la clasificación "Servicio de primera clase Mercury" significa que:

- Logra una alta calificación CSI (índice de satisfacción de los clientes) durante 12 meses por el servicio de garantía.
- Posee todas las herramientas de servicio, equipamiento de prueba, manuales y catálogos de piezas necesarios.
- Cuenta entre sus empleados con al menos un técnico certificado o maestro.
- Presta servicio oportuno a todos los clientes de Mercury Marine.
- Si procede, ofrece horas de servicio extra y servicio móvil.
- Utiliza, exhibe y almacena un nivel adecuado de existencias Mercury Precision Parts genuinas.
- Ofrece un establecimiento limpio y bien cuidado con herramientas y bibliografía de servicio bien organizadas.

Declaración de conformidad de los modelos 30/40/50/60 4-Stroke — Para motores de propulsión de embarcaciones recreativas con los requisitos de la directiva 94/25/CE, enmendada por 2003/44/CE

Nombre del fabricante del motor: Mercury Marine Technology Suzhou Co., Ltd.

Dirección: No 200 Suhong Middle Road, Suzhou Industrial Park

Población: Suzhou **Código postal:** 215021 **País:** CHINA

Nombre del representante autorizado: Brunswick Marine in EMEA Inc.

Dirección: Parc Industriel de Petit-Rechain

Población: Verviers **Código postal:** 4800 **País:** Bélgica

Nombre del organismo notificado para la evaluación de emisiones de gases de escape: Det Norske Veritas AS

Dirección: Veritasveien 1

Población: Hovik **Código postal:** 1322 **País:** Noruega **Nº de identificación:** 0575

Nombre del organismo notificado para la evaluación de emisiones de ruido: Det Norske Veritas AS

Dirección: Veritasveien 1

Población: Hovik **Código postal:** 1322 **País:** Noruega **Nº de identificación:** 0575

Módulo de evaluación de la conformidad utilizado para las emisiones de gases de escape:	☐ B+C	☐ B+D	☐ B+E	☐ B+F	☐ G	☒ H
Módulo de evaluación de la conformidad utilizado para las emisiones de ruido:	☐ A	☐ Aa	☐ G	☒ H		

Otras directivas comunitarias que se aplican: directiva sobre seguridad de la maquinaria 98/37/CE; Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Descripción de motores y requisitos básicos

Tipo de motor	Tipo de combustible	Ciclo de combustión
☐ Z o dentrofueraborda con sistema integral de escape	☐ Diésel	☐ 2 tiempos
☒ Fueraborda	☒ Gasolina	☒ 4 tiempos

Identificación de motores cubiertos por esta declaración de conformidad

Nombre de la familia de motores	Nº exclusivo de identificación del motor: Nº de serie inicial	Nº de certificado del módulo H de EC
30, 40 hp 3 cilindros	OP401000, ó 1C010000	RCD-H-2
40, 50, 60 hp 4 cilindros	OP401000, ó 1C010000	RCD-H-2

Requisitos básicos	Normas	Otros documentos/ métodos normativos	Archivo técnico	Especificar más detalladamente (* = norma obligatoria)
Anexo 1.B - Emisiones de gases de escape				
B.1 Identificación del motor	☐	☐	☒	
B.2 Requisitos de emisiones de gases de escapes	☒*	☐	☐	* EN ISO 8178-1:1996
B.3 Durabilidad	☐	☐	☒	* EN ISO 8178-1:1996
B.4 Manual del propietario	☒	☐	☐	EN ISO 8665: 1995
Anexo 1.C - Emisiones de ruido				
C.1 Niveles de emisión de ruido	☒*	☐	☐	*EN ISO 14509
C.2 Manual del propietario	☐	☒	☐	Manual del propietario

Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. En nombre del fabricante del motor, declaro que los motores mencionados anteriormente cumplen todos los requisitos esenciales aplicables de la forma especificada.

Nombre / Puesto:
Mark D. Schwabero, Presidente, Mercury Outboard

Fecha y lugar de emisión: 24 de julio de 2008
Fond du Lac, Wisconsin, EE.UU.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

INFORMACIÓN GENERAL

TRANSPORTE

COMBUSTIBLE Y ACEITE

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

FUNCIONAMIENTO

MANTENIMIENTO

ALMACENAJE

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Registro de garantía

ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Para que el producto cumpla los requisitos de cobertura de la garantía, es necesario inscribirlo en Mercury Marine.

En el momento de la venta, el concesionario debe rellenar el registro de garantía y enviarlo inmediatamente a Mercury Marine a través de MercNET, correo electrónico o correo postal. Al recibir este registro de garantía, Mercury Marine efectuará su inscripción.

El concesionario que realice la venta debe facilitar una copia de la inscripción de la garantía al comprador.

NOTA: Mercury Marine y cualquier distribuidor de productos marítimos vendidos en los EE.UU. deben mantener listas de registro en caso de que la Ley Federal para la Seguridad requiera notificar la retirada de algún producto del mercado por cuestiones de seguridad.

El comprador puede cambiar su dirección en cualquier momento, incluso en el momento de presentar una reclamación de garantía, llamando a Mercury Marine o enviando una carta o fax con su nombre, dirección anterior, dirección nueva y el número de serie del motor al Departamento de Registro de Garantías de Mercury Marine. El concesionario también puede tramitar este cambio de información.
Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 929 5893

FUERA DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Para los productos comprados fuera de Estados Unidos y Canadá, consultar al distribuidor nacional o al centro de servicio de Marine Power más cercano.

Transferencia de garantía

ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

La garantía limitada se puede transferir a otro propietario, pero únicamente para el resto de la parte disponible de la garantía limitada. Esta posibilidad no rige para productos usados en aplicaciones comerciales.

Para transferir la garantía a un nuevo propietario, enviar por correo postal o fax una copia de la factura de venta o del acuerdo de compra, el nombre y la dirección del nuevo propietario, y el número de serie del motor al Departamento de registro de garantía (Warranty Registration Department) de Mercury Marine. En Estados Unidos y Canadá, enviar estos documentos a:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 929 5893

Una vez tramitada la transferencia de garantía, Mercury Marine procederá a registrar la información del nuevo propietario.

Este servicio es gratuito.

FUERA DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Para los productos comprados fuera de Estados Unidos y Canadá, consultar al distribuidor nacional o al centro de servicio de Marine Power más cercano.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Transferencia del Plan de protección de productos Mercury (cobertura de servicio prolongada) en Estados Unidos y Canadá

Dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha de venta, puede transferirse el período de cobertura restante del Plan de protección de productos al siguiente comprador del motor. Los contratos que no se transfieran durante los treinta (30) días siguientes a la compra perderán validez y el producto dejará de estar amparado bajo los términos del contrato.

Para transferir el plan al siguiente propietario, pedir un formulario de solicitud de transferencia a Mercury Product Protection o a un concesionario. Enviar a Mercury Product Protection un recibo o factura de compra, un formulario de solicitud de transferencia cumplimentado y un cheque pagadero a Mercury Marine por importe de 50 dólares estadounidenses (por motor) en concepto de tarifa de transferencia.

La cobertura del plan no puede transferirse de un producto a otro, ni a productos cuya utilización no esté prevista en el plan.

No son transferibles los planes de motores certificados de segunda mano.

Puede solicitarse ayuda o asistencia al Mercury Product Protection Department, teléfono 1-888-427-5373, de 07:30 a 16:30 (hora oficial central de EE.UU.) y de lunes a viernes, o a mpp_support@mercurymarine.com.

Garantía limitada para fuerabordas FourStroke

ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Fuera de Estados Unidos y Canadá: consultar al concesionario local.

COBERTURA DE LA GARANTÍA: Mercury Marine garantiza que sus productos nuevos carecen de defectos en material y mano de obra durante el período descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA: esta garantía limitada proporciona cobertura de tres (3) años a partir de la fecha en que se vendió el producto por primera vez a un comprador final para uso recreativo, o a partir de la fecha de su puesta en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Los usuarios comerciales de estos productos disponen de una cobertura de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la primera venta, o un (1) año a partir de la fecha en que el producto se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con un trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier plazo del período de garantía, aunque el producto sólo se use ocasionalmente para tales propósitos. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización del servicio que establece esta garantía, no prolongarán la duración de la garantía más allá de su fecha de vencimiento original. La cobertura de garantía vigente puede transferirse de un cliente para uso recreativo a otro cliente para el mismo uso después de la reinscripción adecuada del producto. La cobertura de la garantía vigente no es transferible si proviene de un cliente de uso comercial o si está destinada a él. La cobertura de la garantía se puede anular para un producto usado recuperado; o bien un producto comprado en subasta, en un desguace o a una compañía de seguros.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: la cobertura de garantía se proporciona únicamente a los clientes al por menor que compren el producto a un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en que ocurra la venta, y sólo después de efectuar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigor cuando el concesionario inscriba correctamente el producto. La garantía puede quedar anulada a la discreción única de Mercury Marine a causa de información inexacta de inscripción de garantía relativa al uso recreativo o el cambio posterior del uso recreativo al comercial (salvo que se haya vuelto a registrar correctamente). Para mantener la cobertura de la garantía, debe realizarse regularmente el mantenimiento sistemático descrito en el Manual de funcionamiento y mantenimiento. Para aplicar la cobertura de la garantía, Mercury Marine se reserva el derecho de exigir pruebas de un mantenimiento correcto.

ACCIONES QUE REALIZARÁ MERCURY: la única y exclusiva obligación de Mercury de acuerdo con esta garantía se limita, a decisión nuestra, a la reparación de una pieza defectuosa, a la sustitución de tal pieza o piezas por piezas nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o al reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho de mejorar o modificar productos de vez en cuando sin que tal cosa suponga obligación alguna de modificar productos fabricados previamente.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

CÓMO OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA: el cliente debe dar a Mercury un tiempo razonable para la reparación, así como un acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Las reclamaciones de garantía se deben realizar llevando el producto a un concesionario de Mercury para que lo inspeccione y realice la reparación. Si el comprador no puede entregar el producto a dicho concesionario, se debe informar por escrito a Mercury. Mercury realizará los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación que cubra la garantía. En ese caso, el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento relacionados. Si el servicio proporcionado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar toda la mano de obra y materiales correspondientes, así como cualquier otro gasto asociado a dicho servicio. Salvo que lo solicite Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del mismo directamente a Mercury. A fin de obtener la cobertura cuando se solicita el servicio de garantía, se debe presentar al concesionario la prueba de que la propiedad ha sido registrada.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA: esta garantía limitada no cubre labores de mantenimiento sistemáticas, puestas a punto, ajustes, uso y desgaste normales, daños causados por abusos, uso anormal, uso de una relación de hélice o engranaje que no permita que el motor funcione en su intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), uso del producto de una manera incompatible con la sección de operación/ciclo de trabajo recomendado en el Manual de funcionamiento y mantenimiento, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las especificaciones y técnicas de instalación correctas se indican en las instrucciones de instalación del producto), reparación incorrecta, uso de accesorios o piezas no fabricados ni vendidos por nosotros, impulsores y camisas de bomba del propulsor a chorro, uso con combustibles, aceites o lubricantes que no sean adecuados para el producto (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), alteración o eliminación de piezas, entrada de agua en el motor a través de la admisión de combustible, admisión de aire o sistema de escape, o daño al producto debido a insuficiente agua de refrigeración causada por el bloqueo del sistema de refrigeración por cuerpos extraños, uso del motor fuera del agua, montaje del motor demasiado alto sobre el peto de popa, o navegación con el motor demasiado compensado hacia fuera. La garantía queda anulada si el producto se utiliza en carreras u otras actividades de competición, o si se hace funcionar con una unidad inferior de las utilizadas en carreras en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto.

Los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenaje, servicios telefónicos, alquiler, molestias, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, o cualquier otro tipo de daños incidentales o emergentes no están cubiertos por esta garantía. Tampoco están cubiertos por esta garantía los gastos asociados a la extracción o reemplazo de partes o materiales de la embarcación debido al diseño de la misma para tener acceso al producto.

Ningún individuo ni entidad, incluidos los concesionarios de Mercury Marine, ha sido autorizado por Mercury Marine para realizar ninguna afirmación, manifestación ni garantía con respecto al producto distinta de las contenidas en esta Garantía Limitada, y si se hicieran, no se le podrán exigir legalmente a Mercury Marine.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias que cubre y no cubre esta garantía, consultar la sección Cobertura de la garantía del Manual de operación y mantenimiento, que se incorpora a esta garantía como referencia.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

SE RECHAZAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN LA MEDIDA EN QUE NO SE PUEDAN RECHAZAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA DE ESTA GARANTÍA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN CLÁUSULAS DE DENEGACIÓN, LIMITACIÓN Y EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD COMO LA DESCRITA ANTERIORMENTE; EN CONSECUENCIA, ÉSTA PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE SE TENGAN ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Garantía limitada para fuerabordas FourStroke

EUROPA Y CONFEDERACIÓN DE ESTADOS INDEPENDIENTES

Fuera de Europa y la Confederación de Estados Independientes: consultar al distribuidor local.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

COBERTURA DE LA GARANTÍA: Mercury Marine garantiza que sus productos nuevos carecen de defectos en material y mano de obra durante el período descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA: esta Garantía Limitada proporciona una cobertura de dos (2) años a partir de la fecha en que se vendió por primera vez este producto a un comprador final para uso recreativo, o de la fecha en que se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Los usuarios comerciales de estos productos disponen de una cobertura de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la primera venta, o un (1) año a partir de la fecha en que el producto se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con un trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier plazo del período de garantía, aunque el producto sólo se use ocasionalmente para tales propósitos. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización del servicio que establece esta garantía, no prolongarán la duración de la garantía más allá de su fecha de vencimiento original. La cobertura de garantía vigente puede transferirse de un cliente para uso recreativo a otro cliente para el mismo uso después de la reinscripción adecuada del producto. La cobertura de la garantía vigente no es transferible si proviene de un cliente de uso comercial o si está destinada a él. La cobertura de la garantía se puede anular para un producto usado recuperado; o bien un producto comprado en subasta, en un desguace o a una compañía de seguros.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: la cobertura de garantía se proporciona únicamente a los clientes al por menor que compren el producto a un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en que ocurra la venta, y sólo después de efectuar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigor cuando el concesionario inscriba correctamente el producto. Para mantener la cobertura de la garantía, debe realizarse regularmente el mantenimiento sistemático descrito en el Manual de funcionamiento y mantenimiento. Mercury Marine se reserva el derecho de exigir prueba del mantenimiento correcto para la cobertura futura de la garantía.

ACCIONES QUE REALIZARÁ MERCURY: la única y exclusiva obligación de Mercury de acuerdo con esta garantía se limita, a decisión nuestra, a la reparación de una pieza defectuosa, a la sustitución de tal pieza o piezas por piezas nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o al reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho de mejorar o modificar productos de vez en cuando sin que tal cosa suponga obligación alguna de modificar productos fabricados previamente.

CÓMO OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA: el cliente debe dar a Mercury un tiempo razonable para la reparación, así como un acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Las reclamaciones de garantía se deben realizar llevando el producto a un concesionario de Mercury para que lo inspeccione y realice la reparación. Si el comprador no puede entregar el producto a dicho concesionario, se debe informar por escrito a Mercury. Mercury realizará los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación que cubra la garantía. En ese caso, el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento correspondientes. Si el servicio proporcionado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar toda la mano de obra y materiales correspondientes, así como cualquier otro gasto asociado a dicho servicio. Salvo que lo solicite Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del mismo directamente a Mercury. A fin de obtener la cobertura, cuando se solicite el servicio de garantía, debe presentarse al concesionario la prueba de que la propiedad ha sido registrada.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA: esta garantía limitada no cubre labores de mantenimiento sistemáticas, puestas a punto, ajustes, uso y desgaste normales, daños causados por abusos, uso anormal, uso de una relación de hélice o engranaje que no permita que el motor funcione en su intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), uso del producto de una manera incompatible con la sección de operación/ciclo de trabajo recomendado en el Manual de funcionamiento y mantenimiento, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las especificaciones y técnicas de instalación correctas se indican en las instrucciones de instalación del producto), reparación incorrecta, uso de accesorios o piezas no fabricados ni vendidos por nosotros, impulsores y camisas de bomba del propulsor a chorro, uso con combustibles, aceites o lubricantes que no sean adecuados para el producto (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), alteración o eliminación de piezas, entrada de agua en el motor a través de la admisión de combustible, admisión de aire o sistema de escape, o daño al producto debido a insuficiente agua de refrigeración causada por el bloqueo del sistema de refrigeración por cuerpos extraños, uso del motor fuera del agua, montaje del motor demasiado alto sobre el peto de popa, o navegación con el motor demasiado compensado hacia fuera. La garantía queda anulada si el producto se utiliza en carreras u otras actividades de competición, o si se hace funcionar con una unidad inferior de las utilizadas en carreras en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenaje, servicios telefónicos, alquiler, molestias, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, o cualquier otro tipo de daños incidentales o consecuentes no están cubiertos por esta garantía. Tampoco están cubiertos por esta garantía los gastos asociados a la extracción o reemplazo de partes o materiales de la embarcación debido al diseño de la misma para tener acceso al producto.

Ningún individuo ni entidad, incluidos los concesionarios de Mercury Marine, ha sido autorizado por Mercury Marine para realizar ninguna afirmación, manifestación ni garantía con respecto al producto distinta de las contenidas en esta Garantía Limitada, y si se hicieran, no se le podrán exigir legalmente a Mercury Marine.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias que cubre y no cubre esta garantía, consultar la sección Cobertura de la garantía del Manual de funcionamiento y mantenimiento que se incorpora como referencia en esta garantía.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:
SE RECHAZAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN LA MEDIDA EN QUE NO SE PUEDAN RECHAZAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA DE ESTA GARANTÍA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN CLÁUSULAS DE DENEGACIÓN, LIMITACIÓN Y EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD COMO LA DESCRITA ANTERIORMENTE; EN CONSECUENCIA, ÉSTA PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE SE TENGAN ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Garantía limitada para fuerabordas FourStroke

ORIENTE PRÓXIMO Y ÁFRICA

COBERTURA DE LA GARANTÍA: Mercury Marine garantiza sus productos de motores fueraborda y Jet contra defectos de material y mano de obra durante el período descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA: esta Garantía Limitada proporciona cobertura de un (1) año a partir de la fecha en que se vendió por primera vez este producto a un comprador final para uso recreativo, o la fecha en que se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Los usuarios comerciales de estos productos reciben una cobertura de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la primera venta a un usuario final, o un (1) año a partir de la fecha en que el producto se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con un trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier plazo del período de garantía, aunque el producto sólo se use ocasionalmente para tales propósitos. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización del servicio que establece esta garantía, no prolongarán la duración de la garantía más allá de su fecha de vencimiento original. La cobertura de garantía vigente puede transferirse de un cliente para uso recreativo a otro cliente para el mismo uso después de la reinscripción adecuada del producto. La cobertura de la garantía vigente no es transferible si proviene de un cliente de uso comercial o si está destinada a él.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: la cobertura de garantía se proporciona únicamente a los clientes al por menor que compren el producto a un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en que ocurra la venta, y sólo después de efectuar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigor cuando el concesionario inscriba correctamente el producto. Para mantener la cobertura de la garantía, debe realizarse regularmente el mantenimiento sistemático descrito en el Manual de funcionamiento y mantenimiento. Mercury Marine se reserva el derecho de exigir pruebas del mantenimiento correcto para la cobertura de la garantía.

ACCIONES QUE REALIZARÁ MERCURY: la única y exclusiva obligación de Mercury de acuerdo con esta garantía se limita, a decisión nuestra, a la reparación de una pieza defectuosa, a la sustitución de tal pieza o piezas por piezas nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o al reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho de mejorar o modificar productos de vez en cuando sin que tal cosa suponga obligación alguna de modificar productos fabricados previamente.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

CÓMO OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA: el cliente debe dar a Mercury un tiempo razonable para la reparación, así como un acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Las reclamaciones de garantía se deben realizar llevando el producto a un concesionario de Mercury para que lo inspeccione y realice la reparación. Si el comprador no puede entregar el producto a dicho concesionario, se debe informar por escrito a Mercury. Mercury realizará los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación que cubra la garantía. En ese caso, el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento correspondientes. Si el servicio proporcionado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar toda la mano de obra y materiales correspondientes, así como cualquier otro gasto asociado a dicho servicio. Salvo que lo solicite Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del mismo directamente a Mercury. A fin de obtener la cobertura, cuando se solicite el servicio de garantía, debe presentarse al concesionario la prueba de que la propiedad ha sido registrada.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA: esta garantía limitada no cubre labores de mantenimiento sistemáticas, puestas a punto, ajustes, uso y desgaste normales, daños causados por abusos, uso anormal, uso de una relación de hélice o engranaje que no permita que el motor funcione en su intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), uso del producto de una manera incompatible con la sección de operación/ciclo de trabajo recomendado en el Manual de funcionamiento y mantenimiento, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las especificaciones y técnicas de instalación correctas se indican en las instrucciones de instalación del producto), reparación incorrecta, uso de accesorios o piezas no fabricados ni vendidos por nosotros, impulsores y camisas de bomba del propulsor a chorro, uso con combustibles, aceites o lubricantes que no sean adecuados para el producto (consultar el Manual de funcionamiento y mantenimiento), alteración o eliminación de piezas, entrada de agua en el motor a través de la admisión de combustible, admisión de aire o sistema de escape, o daño al producto debido a insuficiente agua de refrigeración causada por el bloqueo del sistema de refrigeración por cuerpos extraños, uso del motor fuera del agua, montaje del motor demasiado alto sobre el peto de popa, o navegación con el motor demasiado compensado hacia fuera.

La garantía queda anulada si el producto se utiliza en carreras u otras actividades de competición, o si se hace funcionar con una unidad inferior de las utilizadas en carreras en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto.

Los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenaje, servicios telefónicos, alquiler, molestias, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, o cualquier otro tipo de daños incidentales o consecuentes no están cubiertos por esta garantía. Tampoco están cubiertos por esta garantía los gastos asociados a la extracción o reemplazo de partes o materiales de la embarcación debido al diseño de la misma para tener acceso al producto.

Ningún individuo ni entidad, incluidos los concesionarios de Mercury Marine, ha sido autorizado por Mercury Marine para realizar ninguna afirmación, manifestación ni garantía con respecto al producto distinta de las contenidas en esta Garantía Limitada, y si se hicieran, no se le podrán exigir legalmente a Mercury Marine.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias que cubre y no cubre esta garantía, consultar la sección Cobertura de la garantía del Manual de funcionamiento y mantenimiento que se incorpora como referencia en esta garantía.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:
SE RECHAZAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN LA MEDIDA EN QUE NO SE PUEDAN RECHAZAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA DE ESTA GARANTÍA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN CLÁUSULAS DE DENEGACIÓN, LIMITACIÓN Y EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD COMO LA DESCRITA ANTERIORMENTE; EN CONSECUENCIA, ÉSTA PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE SE TENGAN ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Garantía limitada de 3 años contra la corrosión

COBERTURA DE LA GARANTÍA: Mercury Marine garantiza que cualquier motor fueraborda Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, el rastreador con motor fueraborda Mercury Marine, el motor interno Mercury MerCruiser y los motores dentro-fueraborda no se considerarán fuera de servicio como consecuencia directa de la corrosión durante el periodo que se establece a continuación.

PERIODO DE COBERTURA: Esta garantía limitada contra la corrosión proporciona cobertura de tres (3) años desde la fecha en que el producto se vendió por primera vez, o desde la fecha en que el producto se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. La reparación o el reemplazo de piezas, o la realización de servicio bajo esta garantía, no amplían la duración de la garantía después de su fecha de caducidad original. La cobertura de la garantía vigente se podrá traspasar al comprador siguiente (uso particular) una vez que se haya registrado de nuevo el producto.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: La cobertura de la garantía sólo es aplicable a los clientes finales que compren el producto en un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en el que ocurre la venta, pero sólo después de que el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine haya sido completado y documentado. La cobertura de la garantía entra en vigor después de que un concesionario autorizado registre correctamente el producto. Para mantener la cobertura de la garantía, se deben usar en la embarcación los dispositivos para prevenir la corrosión especificados en el Manual de operación y mantenimiento, y se debe realizar oportunamente el mantenimiento de rutina detallado en el Manual de operación y mantenimiento (incluyendo el reemplazo ilimitado de los ánodos de sacrificio, el uso de los lubricantes especificados, y los retoques de las raspaduras y arañazos). Para aplicar la cobertura de la garantía, Mercury Marine se reserva el derecho de exigir pruebas de un mantenimiento correcto.

ACCIONES QUE TOMARÁ MERCURY: La única y exclusiva obligación de Mercury bajo esta garantía queda limitada, a nuestra opción, a la reparación de la pieza corroída, la sustitución de tal pieza o piezas con piezas nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o el reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho de mejorar o modificar productos cada cierto tiempo sin que tal hecho suponga obligación alguna de modificar productos fabricados previamente.

CÓMO OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: El cliente debe dar a Mercury un tiempo razonable para la reparación, así como un acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Las reclamaciones de garantía se deben realizar llevando el producto a un concesionario autorizado de Mercury para que lo inspeccione y realice la reparación. Si el comprador no puede llevar el producto a dicho concesionario, se debe informar por escrito a Mercury. En ese caso haremos los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación que cubra la garantía. En ese caso, el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento correspondientes. Si el servicio proporcionado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar toda la mano de obra y materiales correspondientes, así como cualquier otro gasto asociado con dicho servicio. Salvo que lo solicite Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del mismo directamente a Mercury. A fin de obtener la cobertura cuando se solicita el servicio de garantía, se debe presentar al concesionario la prueba de que la propiedad ha sido registrada.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA: Esta garantía limitada no cubre la corrosión del sistema eléctrico; la corrosión resultante de daños, la corrosión que ocasiona daños puramente cosméticos, el abuso o servicio indebido; la corrosión en accesorios, instrumentos y sistemas de la dirección; la corrosión de la unidad de propulsión a chorro instalada en fábrica; el daño a causa del crecimiento de algas marinas; el producto vendido con una garantía limitada menor de un año; las piezas de repuesto (piezas compradas por el cliente); y, por último, los productos usados con fines comerciales. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con un trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier plazo del período de garantía, incluso si el producto sólo se usa ocasionalmente para tales propósitos.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

La corrosión causada por las corrientes parásitas (conexiones eléctricas en tierra, embarcaciones cercanas, metal sumergido) no está cubierta por esta garantía de corrosión y debe proporcionarse protección contra ésta mediante el uso de un sistema anticorrosivo, tales como el sistema Mercury Precision Parts o Quicksilver MerCathode y/o un aislante galvánico. El daño por corrosión causado por la aplicación indebida de pinturas con base de cobre contra ensuciamiento e incrustaciones tampoco está cubierto por esta garantía limitada. Si se requiere protección contra ensuciamiento e incrustaciones, se recomienda usar pinturas con base de adipato de estaño tributilo (TBTA) para las aplicaciones con motores fueraborda y MerCruiser. En áreas donde la ley prohíbe las pinturas con base de TBTA, se puede usar pinturas con base de cobre en el casco y el peto de popa. No se debe aplicar pintura al fueraborda o producto MerCruiser. También se debe evitar una interconexión eléctrica entre el producto garantizado y la pintura. Para los productos MerCruiser, se debe dejar un espacio sin pintar de al menos 38 mm (1.5 in.) alrededor del conjunto del peto de popa. Para obtener más información, consultar el Manual de operación y mantenimiento.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias que cubre y no cubre esta garantía, consultar la sección Cobertura de la garantía del Manual de operación y mantenimiento, que se incorpora como referencia en esta garantía.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

SE RECHAZAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA EN QUE NO SE PUEDAN RECHAZAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA DE ESTA GARANTÍA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN CLÁUSULAS DE EXENCIÓN, LIMITACIÓN Y EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD COMO LA DESCRITA ANTERIORMENTE; EN CONSECUENCIA, ÉSTAS PODRÍAN NO APLICARSE A SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE TENGA ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Cobertura y exclusiones de la garantía

El objeto de esta sección es ayudar a eliminar algunos de los malentendidos más comunes relacionados con la cobertura de la garantía. La información siguiente explica algunos de los tipos de servicios que no cubre la garantía. Las provisiones establecidas que siguen han sido incorporadas por referencia en la Garantía limitada de tres años contra fallo por corrosión, la Garantía limitada internacional de motores fuera de borda y la Garantía limitada de motores fuera de borda en Estados Unidos y Canadá.

Tenga en cuenta que la garantía cubre las reparaciones necesarias dentro del período de garantía a causa de defectos en material y mano de obra. No están cubiertos los errores de instalación, los accidentes, el desgaste normal y una variedad de otras causas que afectan el producto.

La garantía está limitada a los defectos en material o mano de obra, pero sólo cuando la venta al consumidor se realiza en un país donde hayamos autorizado la distribución.

Si tuviera preguntas relacionadas con la cobertura de la garantía, contacte a su concesionario autorizado. Con mucho gusto le responderán las preguntas que pudiera tener.

EXCLUSIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

1. Ajustes menores y afinamientos, incluyendo revisión, limpieza y ajuste de las bujías, componentes del encendido, regulaciones del carburador, filtros, correas, controles y revisión de la lubricación que se realice en conexión con los servicios normales.
2. Unidades de propulsión a chorro instaladas en fábrica - Las piezas específicas excluidas de la garantía son: El impulsor y la camisa interior del propulsor de chorro dañados por impacto o desgaste, y los cojinetes del eje propulsor dañados por el agua como resultado de mantenimiento inadecuado.
3. Daño causado por negligencia, falta de mantenimiento, accidente, operación anormal o instalación o servicio incorrectos.
4. Sacado del agua, botadura, gastos de remolque, retiro y/o reemplazo de particiones o material de la embarcación causados por el diseño de la misma para tener acceso al producto, todos los gastos relacionados con el transporte y/o tiempo de viaje, etc. Se debe proporcionar acceso razonable al producto para el servicio de garantía. El cliente debe llevar el producto a un concesionario autorizado.

5. El trabajo de servicio adicional solicitado por el cliente que no sea necesario para satisfacer la obligación de la garantía.
6. La mano de obra suministrada por personas distintas de un concesionario autorizado se cubrirán sólo en las siguientes circunstancias: Cuando se realicen en caso de emergencia (siempre y cuando no hayan concesionarios autorizados en el área que puedan realizar el trabajo requerido o no tengan servicios para sacar del agua, etc., y se haya otorgado aprobación de fábrica para que el trabajo se realice en este taller).
7. Todos los daños incidentales y/o emergentes (gastos de almacenamiento, gastos de teléfono o alquiler de cualquier tipo, inconveniencia o pérdida de tiempo o ingresos) son la responsabilidad del propietario.
8. El uso de piezas no suministradas por Mercury Precision o Quicksilver al realizar reparaciones de garantía.
9. Los aceites, lubricantes o líquidos cambiados como parte del mantenimiento normal son responsabilidad del propietario, salvo que la pérdida o contaminación de los mismos sea causada por un fallo del producto que podría ser elegible para consideración de garantía.
10. La participación en, o la preparación para, carreras u otras actividades de competición o el funcionamiento con una unidad inferior del tipo de carrera.
11. El ruido del motor no necesariamente indica un problema grave del motor. Si el diagnóstico indica una condición interna seria del motor que podría dar lugar a un fallo, se debe corregir bajo la garantía la condición responsable del ruido.
12. El daño a la unidad inferior y/o la hélice causado por el impacto con un objeto sumergido es considerado un riesgo marino.
13. La entrada de agua al motor a través de la entrada de combustible, la toma de aire o sistema de escape, o la inmersión.
14. El fallo de cualquier pieza por falta de agua de enfriamiento, que resulte del arranque del motor fuera del agua, materiales extraños que bloqueen los agujeros de entrada, motor montado demasiado alto o compensado demasiado hacia afuera.
15. El uso de combustibles y lubricantes que no sean adecuados para el uso con o en el producto. Consulte la sección Mantenimiento.
16. Nuestra garantía limitada no se aplica a ningún daño a nuestros productos causado por la instalación o el uso de piezas y accesorios que no fabriquemos ni vendamos. Los fallos que no estén relacionados con el uso de tales piezas o accesorios estarán cubiertos bajo la garantía si satisfacen de otro modo las condiciones de la garantía limitada de ese producto.

Garantía limitada de emisiones requerida por la EPA estadounidense

De conformidad con las obligaciones creadas por el Código 40 CFR, apartado 1045, subapartado M, Mercury Marine garantiza al comprador minorista durante cinco años o 175 horas de utilización del motor, lo que ocurra primero, que el motor se ha diseñado, fabricado y equipado para cumplir en el momento de la venta las normas aplicables de la sección 213 de la Ley del aire limpio (Clean Air Act) y que carece de defectos en materiales y fabricación que le impidan cumplir las normas aplicables. Esta garantía relativa a emisiones abarca todos los componentes enumerados en **Componentes del sistema de control de emisiones**.

Componentes del sistema de control de emisiones

La garantía de la EPA y California relativa a emisiones abarca la siguiente lista de componentes:

COMPONENTES DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES:

1. Sistema de medición de combustible
   a. Carburador y piezas internas (o regulador de presión o sistema de inyección de combustible)
   b. Sistema de enriquecimiento para arranque en frío
   c. Válvulas de admisión
2. Sistema de inducción de aire
   a. Múltiple de admisión
   b. Sistemas de turboalimentador o sobrealimentador (si corresponde)

3. Sistema de encendido
    a. Bujías
    b. Sistema de encendido electrónico o por magneto
    c. Sistema de avance/retardo del encendido
    d. Bobina de encendido y/o módulo de control
    e. Cables de encendido
4. Sistema de lubricación (excepto motores de cuatro tiempos)
    a. Bomba de aceite y piezas internas
    b. Inyectores de aceite
    c. Medidor de aceite
5. Sistema de escape
    a. Múltiple de escape
    b. Válvulas de escape
6. Elementos diversos utilizados en los sistemas anteriores
    a. Mangueras, abrazaderas, acoplamientos, tubería, juntas o dispositivos de sellado y tornillería de montaje
    b. Poleas, correas y rodillos de tensión
    c. Interruptores y válvulas de vacío, temperatura, de retención y sensibles al tiempo
    d. Controles electrónicos

La garantía relativa a las emisiones no abarca componentes cuyo fallo no aumentaría las emisiones por un motor de cualquier contaminante regulado.

Garantía limitada de emisiones para el estado de California

El Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) ha promulgado normas sobre las emisiones a la atmósfera de motores fueraborda. Dichas normas se aplican a todos los motores fueraborda vendidos a consumidores minoristas en California y fabricados para el modelo del año 2001 y posteriores. De conformidad con esas normas, Mercury Marine ofrece esta garantía limitada de los sistemas de control de emisiones (consultar los componentes enumerados en **Componentes del sistema de control de emisiones**) y garantiza asimismo que este motor fueraborda se ha diseñado, fabricado y equipado para cumplir todos los reglamentos pertinentes adoptados por el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) de acuerdo con su autoridad en los capítulos 1 y 2, apartado 5, división 26 del Código de Salud y Seguridad. La información sobre la garantía limitada de los componentes del fueraborda no relacionados con las emisiones se puede consultar en la declaración de garantía limitada correspondiente al mismo.

COBERTURA DE LA GARANTÍA: Mercury Marine garantiza que los componentes de los sistemas de control de emisiones (consultar los enumerados en **Componentes del sistema de control de emisiones**) de sus nuevos motores fueraborda, modelos del año 2001 y posteriores, vendidos por un distribuidor de California a clientes minoristas residentes en California, están libres de defectos en material o mano de obra que impidan que una pieza garantizada sea idéntica en todos los aspectos importantes a la descripción de esa pieza contenida en la solicitud de certificación presentada por Mercury Marine ante el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) durante el período y con las condiciones que se expresan seguidamente. La garantía cubre el coste de identificación de un fallo por garantía (si se ha aprobado la reclamación de garantía). Los daños ocasionados a otros componentes del motor por el fallo de una pieza garantizada también se repararán al amparo de la garantía.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

DURACIÓN DE LA COBERTURA: esta garantía limitada cubre los componentes de los sistemas de control de emisiones de los nuevos motores fueraborda, modelos del año 2001 y posteriores, vendidos a clientes minoristas de California, durante los cuatro (4) años siguientes a la primera venta del producto, o a su primera puesta en servicio, lo que ocurra antes, o durante las primeras 250 horas de uso del motor (según el horómetro del mismo, si lo hubiere). Los elementos de mantenimiento normal relacionados con las emisiones, p. ej., bujías y filtros, incluidos en la lista de piezas garantizadas, sólo se garantizan hasta su primer intervalo de sustitución requerido. Consultar **Componentes del sistema de control de emisiones y Programa de mantenimiento**. La reparación o sustitución de piezas, o la realización de servicio bajo esta garantía, no prorroga la garantía más allá de su fecha de vencimiento original. La cobertura de garantía aún vigente se puede transferir a un comprador posterior. (Consultar las instrucciones sobre la transferencia de la garantía.)

OBTENCIÓN DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA: el cliente debe conceder a Mercury una oportunidad razonable para efectuar la reparación, así como el acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Las reclamaciones de garantía deben efectuarse llevando el producto a un concesionario de Mercury para que lo inspeccione y realice la reparación. Si el comprador no puede llevar el producto a dicho concesionario, deberá notificarlo a Mercury Marine, que organizará la inspección y la realización de las reparaciones cubiertas por la garantía. En ese caso, el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento relacionados. Si el servicio proporcionado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar toda la mano de obra y materiales relacionados, así como cualquier otro gasto asociado a dicho servicio. Salvo que lo solicite Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del mismo directamente a Mercury.

ACCIONES A REALIZAR POR MERCURY: la única y exclusiva obligación de Mercury Marine al amparo de esta garantía se limita, a su discreción y con gastos a su cargo, a reparar o sustituir piezas defectuosas por otras nuevas o reacondicionadas y certificadas por Mercury Marine, o a reembolsar el precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho de mejorar o modificar productos ocasionalmente, sin asumir por ello obligación alguna de modificar productos fabricados previamente.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA: esta garantía limitada no cubre labores de mantenimiento sistemático, puestas a punto, ajustes, uso y desgaste normales, daños causados por usos indebidos, uso anormal, uso de una relación de hélice o engranaje que no permita que el motor funcione a su intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (consultar **Información general - Especificaciones**), uso del producto de una manera incompatible con los procedimientos de utilización recomendados, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las especificaciones y técnicas de instalación correctas se indican en las instrucciones de instalación del producto), reparación incorrecta, uso de accesorios o piezas no fabricados ni vendidos por Mercury Marine, impulsores y camisas de bomba del propulsor a chorro, uso con combustibles, aceites o lubricantes inadecuados para el producto (consultar **Combustible y aceite**), alteración o eliminación de piezas, entrada de agua en el motor a través de la admisión de combustible, la admisión de aire o el sistema de escape. La garantía queda anulada si el producto se utiliza en carreras u otras actividades de competición, o si se hace funcionar con una unidad inferior de las utilizadas en carreras en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto.

Esta garantía no cubre los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenamiento, servicios telefónicos, arriendo, molestias, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos o cualquier otro tipo de daños incidentales o emergentes. Esta garantía tampoco cubre los gastos asociados a la extracción o sustitución de piezas o materiales de la embarcación, debido al diseño de la misma, para acceder al producto.

El mantenimiento, la sustitución o la reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones que no estén cubiertos por esta garantía pueden confiarse a cualquier taller o individuo dedicado a la reparación de motores marinos. El uso de piezas ajenas a Mercury en mantenimientos o reparaciones que no cubra la garantía no será motivo para la denegación de otros trabajos cubiertos por la garantía. El uso de accesorios (definidos en la sección 1900 (b)(1) y (b)(10) del Epígrafe 13 del Código de Reglamentos de California) o piezas modificadas no exentas por el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) puede ser motivo para desautorizar una reclamación de garantía, a discreción de Mercury Marine. No está cubierto el fallo de piezas garantizadas, causado por el uso de accesorios o piezas modificadas no exentas.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

DESCARGOS Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

SE RECHAZAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN LA MEDIDA EN QUE NO SE PUEDAN RECHAZAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA DE ESTA GARANTÍA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN CLÁUSULAS DE DENEGACIÓN, LIMITACIÓN Y EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD COMO LA DESCRITA ANTERIORMENTE; EN CONSECUENCIA, ES POSIBLE QUE NO SEAN APLICABLES AL COMPRADOR DE ESTE PRODUCTO. ESTA GARANTÍA OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE SE TENGAN ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Para cualquier pregunta acerca de los derechos y deberes adquiridos con esta garantía, llamar al teléfono 1-920-929-5040 de Mercury Marine.

Explicación del Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) sobre esta Declaración de garantía del control de emisiones de California

DERECHOS Y DEBERES QUE SE ADQUIEREN CON ESTA GARANTÍA: el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) se complace en explicar la garantía de sistemas de control de emisiones correspondiente a los motores fueraborda, modelos del año 2001 y posteriores. En California, los motores fueraborda nuevos deben haberse diseñado, fabricado y equipado para cumplir las rigurosas normas de este estado sobre la contaminación atmosférica. Mercury Marine debe garantizar el sistema de control de emisiones de este motor fueraborda durante los períodos indicados a continuación, siempre que el mismo no haya sido objeto de uso indebido, negligencia o mantenimiento incorrecto.

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor catalítico. También puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

En cualquier caso amparado por la garantía, Mercury Marine reparará el motor fueraborda sin ningún cargo al cliente, incluidos el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE: ciertas piezas del control de emisiones en los motores fueraborda, modelos del año 2001 y posteriores, están garantizadas durante cuatro (4) años o 250 horas de uso, lo que ocurra primero. No obstante, la cobertura de garantía basada en el número de horas está permitida sólo en el caso de motores fueraborda y embarcaciones personales equipadas con horómetros adecuados o dispositivos equivalentes. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones del motor resulta defectuosa bajo garantía, Mercury Marine la reparará o sustituirá.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO RELATIVAS A LA GARANTÍA: el propietario del motor fueraborda es responsable del mantenimiento requerido que se indica en la sección **Mantenimiento**. Mercury Marine recomienda conservar todas las facturas correspondientes al mantenimiento del motor fueraborda, pero no puede negarse a cumplir con la garantía sólo porque no se conserven las facturas o no se haya cumplido con todo el mantenimiento programado.

No obstante, el propietario del motor fueraborda debe tener presente que Mercury Marine puede denegar la cobertura de garantía, si el fallo del motor fueraborda o de sus piezas se debe a uso indebido, negligencia, mantenimiento incorrecto o modificaciones efectuadas sin permiso.

En cuanto surja un problema, el propietario es responsable de llevar el motor fueraborda a un concesionario autorizado por Mercury para reparar el producto. Las reparaciones amparadas por la garantía deben realizarse en un período razonable, no superior a 30 días.

Para cualquier pregunta acerca de los derechos y deberes adquiridos con esta garantía, llamar al teléfono 1-920-929-5040 de Mercury Marine.

Etiqueta de estrellas de certificación de emisiones

Los fuerabordas llevan en la carcasa alguna de las siguientes etiquetas de estrellas.

El símbolo de un motor marino más limpio significa:

Aire y agua más limpios - para un estilo de vida y un medio ambiente más saludables.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Mejor ahorro de combustible - consume hasta un 30-40% menos gasolina y aceite que los motores de dos tiempos carburados convencionales, ahorrando dinero y recursos

Garantía de emisiones más larga - protege al consumidor contra un funcionamiento defectuoso.

 22531	**Una estrella - Bajo volumen de emisiones** La etiqueta de una estrella identifica los motores que cumplen las normas de 2001 sobre emisiones de escape, del CARB (Consejo de Recursos Gaseosos de California). Los motores que cumplen estas normas tienen un volumen de emisiones 75% menor que los de dos tiempos carburados convencionales. Estos motores cumplen las normas de 2006 de la EPA (Agencia de Protección Ambiental) de EE.UU. para motores marinos.
 42537	**Dos estrellas - Muy bajo volumen de emisiones** La etiqueta de dos estrellas identifica los motores que cumplen las normas promulgadas en 2004 por el CARB sobre emisiones de escape para embarcaciones personales y motores marinos fueraborda. Los motores que cumplen estas normas tienen un volumen de emisiones 65% menor que los de una estrella y bajo volumen de emisiones.
 42538	**Tres estrellas - Volumen de emisiones ultrabajo** La etiqueta de tres estrellas identifica los motores que cumplen las normas promulgadas en 2008 por el CARB sobre emisiones para embarcaciones personales y motores marinos fueraborda, o las de 2003-2008 sobre emisiones para motores marinos dentrofueraborda e intraborda. Los motores que cumplen estas normas tienen un volumen de emisiones 65% menor que los de una estrella y bajo volumen de emisiones.
 42539	**Cuatro estrellas - Volumen de emisiones superultrabajo** La etiqueta de cuatro estrellas identifica los motores que cumplen las normas promulgadas en 2009 por el CARB sobre emisiones para motores marinos dentrofueraborda e intraborda. Los motores marinos para embarcaciones personales y fueraborda pueden cumplir también estas normas. Los motores que cumplen estas normas tienen un volumen de emisiones 90% menor que los de una estrella y bajo volumen de emisiones.

INFORMACIÓN GENERAL

Responsabilidades del navegante

El operador (piloto) es responsable del manejo seguro y correcto de la embarcación y de la seguridad de los ocupantes y el público. Recomendamos enfáticamente que cada piloto lea y comprenda la totalidad de este manual antes de usar el motor fuera de borda.

Asegúrese de instruir por lo menos a un ocupante más a bordo acerca de los procedimientos básicos de arranque y operación del motor fuera de borda, y de conducción de la embarcación, por si el piloto queda incapacitado de operar la embarcación.

Antes de hacer funcionar el fueraborda

Leer este manual atentamente. Aprender el funcionamiento correcto del fueraborda. En caso de preguntas, ponerse en contacto con el concesionario.

La puesta en práctica de la información de seguridad y funcionamiento junto con el sentido común ayudarán a evitar lesiones personales y daños al producto.

Este manual, así como las etiquetas de seguridad colocadas en el fueraborda, usan las siguientes alertas de seguridad para que se preste atención a las instrucciones especiales de seguridad que se deben seguir.

⚠ PELIGRO
Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA
Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN
Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

AVISO
Indica una situación que, de no evitarse, puede ocasionar el fallo del motor o de algún componente principal.

Potencia de la embarcación

⚠ ADVERTENCIA
Si se usa un motor fuera de borda que excede el límite máximo de potencia de una embarcación, se podría: 1. ocasionar la pérdida del control de la embarcación, 2. colocar demasiado peso en el espejo de popa, alterando las características de flotación del diseño de la embarcación, o 3. ocasionar que la embarcación se desarme, especialmente alrededor del espejo de popa. Si se instala un motor con potencia excesiva, se podría causar lesiones graves, la muerte o daños a la embarcación.

INFORMACIÓN GENERAL

No instale un motor con potencia excesiva ni sobrecargue su embarcación. La mayoría de embarcaciones llevan la placa de capacidad exigida que indica la potencia y cargas máximas aceptables establecidas por el fabricante conforme a ciertas pautas reglamentarias. Si tuviera alguna duda, comuníquese con su distribuidor o fabricante de la embarcación.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

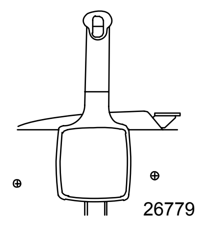
Funcionamiento de la embarcación a gran velocidad y gran potencia.

Si va a usarse el fueraborda en una embarcación de alta velocidad o alta potencia y el piloto no está familiarizado con la misma, recomendamos no hacerla funcionar nunca a alta velocidad sin solicitar primero una orientación inicial y un viaje de demostración al concesionario o a un piloto con experiencia en el manejo de la combinación de embarcación y fueraborda correspondiente. Para obtener información adicional, hágase con una copia de nuestro **folleto de funcionamiento de embarcaciones de gran potencia** solicitándolo a su concesionario, distribuidor o a Mercury Marine.

Modelos con control remoto del motor fuera de borda

El control remoto conectado a su motor fuera de borda debe estar equipado con un dispositivo de protección para el "arranque sólo en neutro". Esto impide que el motor arranque mientras está embragado en cualquier otra posición distinta de neutro.

⚠ ADVERTENCIA
Evite las lesiones graves o la muerte debido a una aceleración repentina inesperada mientras está arrancando su motor. El diseño de este motor fuera de borda exige que el control remoto usado tenga incorporado un dispositivo de protección para el "arranque sólo en neutro".

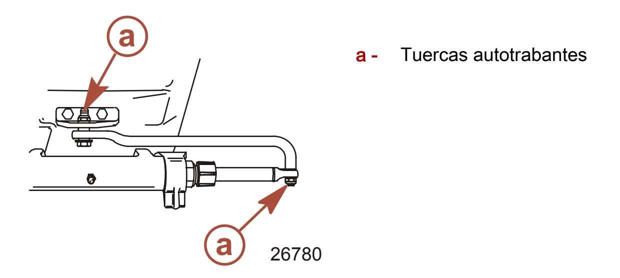

26779

Aviso sobre dirección a control remoto

La varilla de la dirección que conecta el cable de la dirección con el motor tiene que sujetarse utilizando tuercas autotrabantes. Estas tuercas autotrabantes jamás deben ser reemplazadas por tuercas comunes (no trabantes), porque se aflojarán y se saldrán con las vibraciones, dejando que la varilla de conexión se desenganche.

⚠ ADVERTENCIA

Si la varilla de la dirección se desengancha, la embarcación podría dar un giro completo repentino. Este movimiento potencialmente violento podría ocasionar que los ocupantes de la embarcación sean lanzados al agua, exponiéndolos a lesiones graves o incluso la muerte.

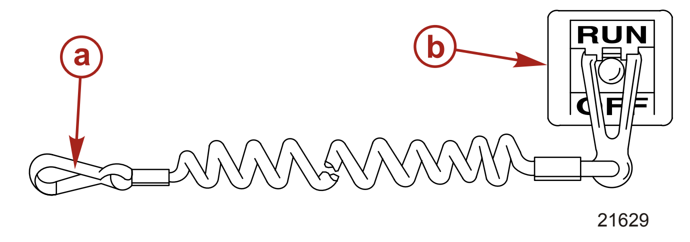


a - Tuercas autotrabantes

Interruptor de parada de emergencia

El propósito del interruptor de parada de emergencia es apagar el motor cuando el operador se aleja demasiado de la posición del operador (como al salir expulsado accidentalmente de la posición del operador) como para activar el interruptor. Los fuerabordas con manilla del timón, así como ciertas unidades operadas por control remoto cuentan con un interruptor de parada de emergencia. Se puede instalar un interruptor de parada de emergencia como un accesorio: generalmente en el tablero de control o en un sitio adyacente a la posición del operador.

El cabo de emergencia es un cordón que normalmente mide 122 - 152 cm (4 - 5 feet) de largo cuando está estirado. Posee un elemento en un extremo para insertarlo en el interruptor y un enganche en el otro extremo para sujetarlo al operador. El cabo de emergencia está enrollado para que, al encontrarse en reposo, sea lo más corto posible, minimizando así la probabilidad de enredo con objetos cercanos. Su longitud al encontrarse estirado ha sido diseñada para minimizar la probabilidad de activación accidental en caso de que el operador elija desplazarse en un área cercana a su posición normal. Si desea tener un cabo más corto, enrollar parte del mismo alrededor de la muñeca o pierna del operador, o hacer un nudo en el cabo.



a - Cabo de emergencia
b - Interruptor de parada de emergencia

Antes de continuar, leer la siguiente información sobre seguridad.

INFORMACIÓN GENERAL

Información importante respecto a la seguridad: El propósito de un interruptor de parada de emergencia es detener el motor cuando el operador se encuentre lo suficientemente alejado de su posición para poder activar el interruptor. Esto podría ocurrir si el operador se cae accidentalmente por la borda o se desplaza por la embarcación una distancia lo suficientemente alejada de su posición. La probabilidad de que ocurran caídas por la borda o expulsiones accidentales es mayor en cierto tipos de embarcaciones, tales como las inflables de bordes bajos, las lanchas para pescar, las de alto rendimiento y las barcas de pesca ligeras, de manejo sensible y que se dirigen mediante una caña de timón. Es más probable que las caídas por la borda y las expulsiones accidentales ocurran como resultado de métodos de conducción deficientes, tales como sentarse en el respaldo del asiento o en la regala a velocidades de planeo, ponerse de pie a velocidades de planeo, sentarse en las cubiertas elevadas de las embarcaciones de pesca, trasladarse a velocidades de planeo en aguas poco profundas o plagadas de obstáculos, soltar el timón o la manilla del timón mientras tiran en alguna dirección, consumir alcohol o estupefacientes o ejecutar maniobras de alto riesgo con la embarcación a alta velocidad.

Si bien la activación del interruptor de parada de emergencia detendrá inmediatamente el motor, la embarcación continuará avanzando por inercia una distancia adicional que depende de la velocidad y el grado de viraje en ese momento. Sin embargo, la embarcación no describirá un círculo completo. Mientras la embarcación marcha por inercia, las lesiones que puede causar a las personas que se crucen en su camino son de la misma gravedad que cuando avanza impulsada por el motor.

Se recomienda encarecidamente instruir a otros ocupantes sobre los procedimientos de arranque y de funcionamiento correctos, para que sepan utilizar el motor en caso de emergencia (por ejemplo, si el operador sale despedido por accidente).

⚠ ADVERTENCIA

En caso que el piloto caiga por la borda, la posibilidad de que sufra lesiones graves o mortales al ser atropellado por la embarcación puede reducirse en gran medida al detener el motor inmediatamente. Siempre se deben conectar correctamente ambos extremos del interruptor de parada de emergencia, uno al interruptor mismo y otro al operador.

⚠ ADVERTENCIA

Se deben evitar las lesiones graves o mortales causadas por las fuerzas de desaceleración que se producen al activar de manera accidental o involuntaria el interruptor de parada. El piloto de la embarcación nunca debería abandonar su estación sin antes desconectar de sí mismo el interruptor de parada de emergencia.

También es posible la activación accidental o involuntaria del interruptor durante el funcionamiento normal. Esto podría ocasionar cualquiera de las siguientes situaciones potencialmente peligrosas:

- Los ocupantes podrían salir despedidos hacia adelante debido a una pérdida inesperada del movimiento de avance, algo especialmente importante para los pasajeros de la parte delantera de la embarcación, que podrían salir despedidos por la proa y golpearse con la caja de engranajes o la hélice.
- Pérdida de potencia y control direccional en aguas agitadas, corrientes fuertes o vientos fuertes.
- Pérdida de control al atracar.

INFORMACIÓN GENERAL

Protección de personas en el agua

MIENTRAS ESTÁ NAVEGANDO

Es muy difícil para una persona que se encuentra detenida o flotando en el agua, salir del paso rápidamente al ver una embarcación acercándose en su dirección, por más que ésta se desplace a baja velocidad.



Siempre desacelere y tenga sumo cuidado cuando esté navegando en una zona donde podría haber personas en el agua.

Cuando una embarcación está moviéndose (por inercia) y el cambio de velocidades del motor fuera de borda está en neutro, el agua sigue ejerciendo suficiente fuerza sobre la hélice para hacer que ésta siga girando. Esta rotación de la hélice en neutro puede ocasionar lesiones graves.

MIENTRAS LA EMBARCACIÓN ESTÁ DETENIDA

⚠ ADVERTENCIA

Detenga su motor inmediatamente cada vez que haya alguien en el agua cerca de su embarcación. Es probable que la persona se lesione gravemente si entra en contacto con una hélice que esté girando, una embarcación en movimiento, una caja de engranajes en movimiento o cualquier dispositivo rígido acoplado a una embarcación o una caja de engranajes en movimiento.

Coloque el cambio en neutro y apague el motor antes de permitir que las personas naden o estén en el agua cerca de su embarcación.

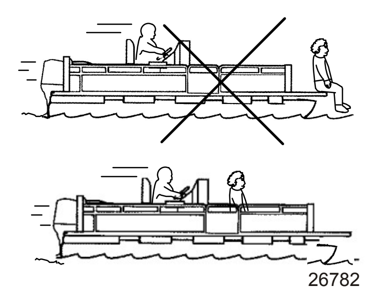
Advertencia de seguridad para los pasajeros: pontones y embarcaciones con cubierta

Cuando la embarcación esté en movimiento, vigilar la ubicación de los pasajeros. No permitir que estén de pie o que ocupen asientos distintos de los designados para viajar más rápido que la velocidad de ralentí. Una reducción inesperada de la velocidad a consecuencia, por ejemplo, de la inmersión de una gran ola o de una estela, una reducción inesperada de la aceleración o un cambio de dirección brusco, podría hacer que salieran despedidos por la borda. Si caen por la parte delantera de la embarcación entre los dos pontones, el fueraborda les pasará por encima.

EMBARCACIONES CON CUBIERTA DELANTERA ABIERTA

Nunca debe haber nadie en la cubierta, por delante de la baranda, mientras la embarcación esté en movimiento. Mantener a todos los pasajeros detrás de la baranda o del cerco delantero.

Las personas que estén en la cubierta delantera podrían salir despedidas por la borda o, si tienen las piernas colgando por el borde delantero, una ola podría arrastrarlas de las piernas y tirarlas al agua.



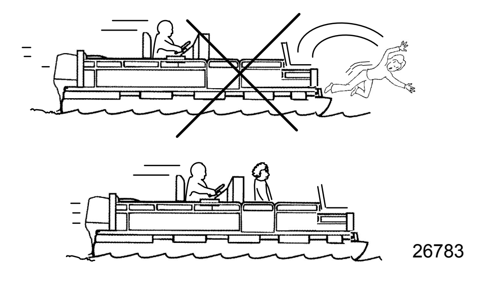
⚠ ADVERTENCIA

Si una persona cae por la parte delantera de un pontón o de una embarcación con cubierta y la embarcación le pasa por encima, puede resultar gravemente herida y, en ocasiones, fallecer. Mantenerse alejado del extremo delantero de la cubierta y permanecer sentado mientras la embarcación está en movimiento.

EMBARCACIONES CON ASIENTOS DE PESCA DELANTEROS SOBRE PEDESTALES

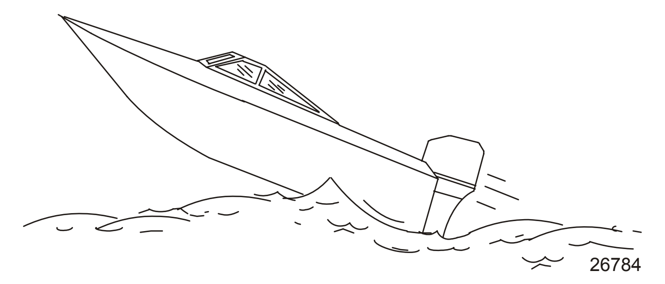
No utilizar los asientos de pesca elevados cuando la embarcación navegue a velocidad superior al ralentí o a la velocidad de arrastre. Ocupar solamente los asientos designados para viaje a velocidades más altas.

Los pasajeros que viajen en los asientos elevados podrían salir despedidos si se produce una reducción inesperada de la velocidad de la embarcación.



Saltar olas y estelas

El manejo de embarcaciones recreacionales sobre olas y estelas es una parte natural de la navegación. Sin embargo, cuando esta actividad se realiza a suficiente velocidad como para forzar el casco de la embarcación parcial o totalmente fuera del agua, se presentan ciertos riesgos, especialmente cuando la embarcación vuelve a entrar en el agua.



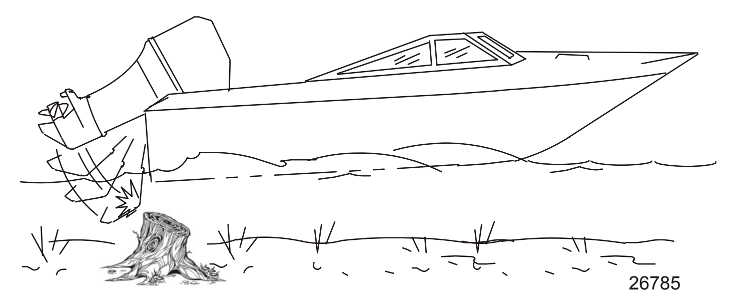
La principal preocupación es el cambio de dirección de la embarcación mientras se encuentra en el medio del salto. En tal caso, al caer la embarcación puede virar violentamente en una nueva dirección. Tal cambio brusco de dirección podría hacer que los ocupantes salgan disparados de sus asientos o de la embarcación.

⚠ ADVERTENCIA
Evite las lesiones graves o la muerte a causa de ser arrojado dentro o fuera de una embarcación cuando ésta cae después de saltar sobre una ola o estela. Evite saltar sobre olas o estelas siempre que sea posible. Advierta a todos los ocupantes que si ocurre un salto sobre una ola o estela deben agacharse y asirse de cualquier agarradera de la embarcación.

Existe otro riesgo menos común que resulta de dejar que su embarcación salte sobre una ola o estela. Si la proa de la embarcación se inclina hacia abajo lo suficiente mientras se encuentra en el aire, al hacer contacto con el agua puede penetrarla y "hundirse" momentáneamente. Esto ocasionará la parada casi instantánea de la embarcación y puede arrojar a los ocupantes hacia adelante. También podrá virar violentamente hacia un lado.

Impacto contra obstáculos peligrosos bajo el agua

Se debe reducir la velocidad y proceder cautelosamente al conducir la embarcación en áreas poco profundas o en áreas en las que se sospecha que pueda haber obstáculos bajo el agua que pueden golpear contra el fueraborda o el fondo de la embarcación. **Controlar la velocidad de la embarcación es lo mejor que puede hacer para reducir las lesiones o el daño por impacto al chocar contra un objeto flotante o sumergido. En esas condiciones, la velocidad mínima de planeo de la embarcación será de 24 a 40 km/h (15 a 25 MPH).**



⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o mortales si un motor fueraborda o parte de él entra en la embarcación después de golpear un obstáculo flotante o sumergido, la velocidad máxima utilizada no debe superar la velocidad de planeo mínima.

Al golpear un objeto flotante o sumergido se pueden ocasionar un número infinito de situaciones. Algunas de ellas pueden dar lugar a lo siguiente:

- El motor fueraborda o parte de él puede soltarse y salir despedido hacia dentro de la embarcación.
- La embarcación podría cambiar súbitamente de rumbo. Tal cambio brusco de dirección puede arrojar a los ocupantes de su sitio o fuera de la embarcación.
- Una reducción rápida de la velocidad. Esto provocará que los ocupantes salgan despedidos hacia delante o incluso fuera de la embarcación.
- Daños por impacto al fueraborda y/o a la embarcación.

Tenga en cuenta que, en un impacto, la acción más importante a realizar para reducir las lesiones o los daños es controlar la velocidad de la embarcación. Cuando se navega en aguas donde se sabe si hay obstáculos sumergidos, la embarcación debe mantenerse a la velocidad mínima de planeo.

Después de chocar contra un objeto sumergido, se debe apagar el motor cuanto antes e inspeccionarlo para comprobar si hay piezas rotas o sueltas. Si hay daños o se sospecha que los haya, se debe llevar el fueraborda a un concesionario autorizado para que lo inspeccione minuciosamente y haga las reparaciones necesarias.

Se debe revisar si hay fracturas en el casco y el peto de popa, así como fugas de agua en la embarcación.

Al hacer funcionar un fueraborda dañado se pueden causar daños adicionales a otras partes del mismo, o podría afectarse el control de la embarcación. Si es necesario continuar navegando, hacerlo a velocidades muy reducidas.

⚠ ADVERTENCIA

Evitar lesiones graves o fatales causadas por la pérdida de control de la embarcación. Al seguir navegando después de haber recibido daños importantes por impacto, puede ocasionarse el fallo repentino de los componentes del fueraborda con o sin impactos subsiguientes. Se debe inspeccionar concienzudamente el fueraborda y realizar todas las reparaciones necesarias.

Instrucciones de seguridad para motores fuera de borda con dirección manual

Mientras la embarcación esté en movimiento no debe haber personas ni carga en el pozo seco ni en el área directamente delante del motor fuera de borda. Si se tropieza con un obstáculo sumergido, el motor fuera de borda se levantará y podría lesionar gravemente a quien esté ocupando esa área.

MODELOS CON TORNILLOS DE FIJACIÓN:

Algunos motores fuera de borda vienen con tornillos de fijación para soporte en el espejo de popa. El solo uso de los tornillos del soporte de fijación no es suficiente para fijar correctamente y con seguridad el motor fuera de borda al espejo de popa. La instalación correcta del motor incluye el empernado del mismo a la embarcación a través del espejo de popa. Consulte información más completa sobre la instalación en **Instalación - Instalación del motor fuera de borda**.

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones graves o la muerte a causa del impacto por un motor fuera de borda desconectado. Si el motor fuera de borda no está fijado correctamente al espejo de popa, no acelere a más de la velocidad de ralentí en aguas con posibles obstáculos sumergidos.

Si se tropieza con un obstáculo a la velocidad de planeo y el motor fuera de borda no está bien fijado al espejo de popa, es posible que se desprenda del espejo de popa y caiga dentro de la embarcación.

INFORMACIÓN GENERAL

Emisiones de escape

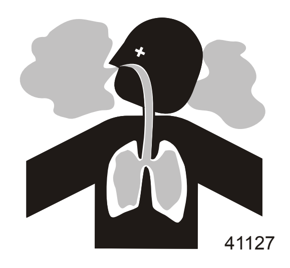
ATENCIÓN A LA POSIBILIDAD DE ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

El monóxido de carbono (CO) es un gas letal que se halla presente en las emanaciones del escape de todos los motores de combustión interna, entre ellos los que impulsan embarcaciones, y en los generadores que accionan accesorios de las embarcaciones. Aunque el CO es inodoro, incoloro e insípido, si se percibe el olor o el sabor del escape del motor, se está inhalando CO.

Los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono, similares a los del mareo y la intoxicación, comprenden dolor de cabeza, vahídos, somnolencia y náuseas.

⚠ ADVERTENCIA
La inhalación de gases del escape del motor puede ocasionar envenenamiento por monóxido de carbono. El resultado puede ser pérdida de la conciencia, daño cerebral o muerte. Evitar la exposición al monóxido de carbono.
No aproximarse a las zonas del escape durante el funcionamiento del motor. Mantener la embarcación bien ventilada mientras está en reposo o en movimiento.

NO APROXIMARSE A LAS ZONAS DEL ESCAPE

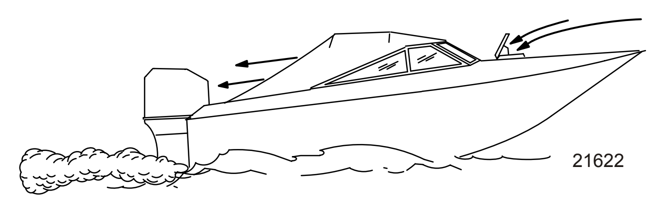


Las emanaciones del escape contienen monóxido de carbono perjudicial para la salud. Evitar las zonas en las que se concentren los gases del escape. Cuando los motores estén funcionando, impedir la proximidad de bañistas a la embarcación y no sentarse, tumbarse ni permanecer de pie en plataformas de natación o escaleras de abordaje. Durante la navegación, impedir la presencia de pasajeros inmediatamente detrás de la embarcación (arrastre de plataformas o personas). Esta práctica peligrosa, además de situar a las personas en una zona de gran concentración de emanaciones del escape, puede ocasionar accidentes con la hélice de la embarcación.

VENTILACIÓN CORRECTA

Ventilar la zona de pasajeros, abriendo las cortinas laterales o las escotillas delanteras para eliminar las emanaciones.

Ejemplo de circulación conveniente del aire a través de la embarcación:

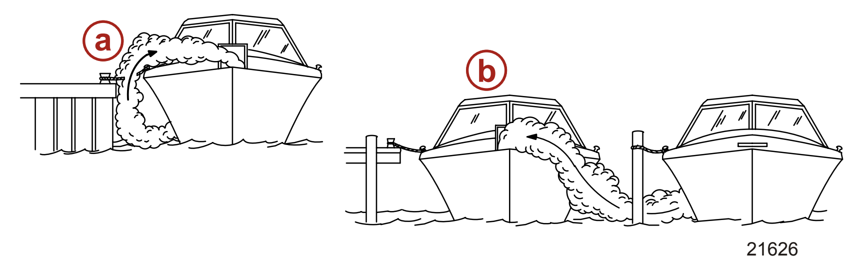


VENTILACIÓN DEFICIENTE

En determinadas condiciones de viento o de funcionamiento de la embarcación, si se mantienen las cabinas o los camarotes cerrados durante mucho tiempo y con una ventilación deficiente, aumentará la concentración de monóxido de carbono. Instalar uno o varios detectores de monóxido de carbono en la embarcación.

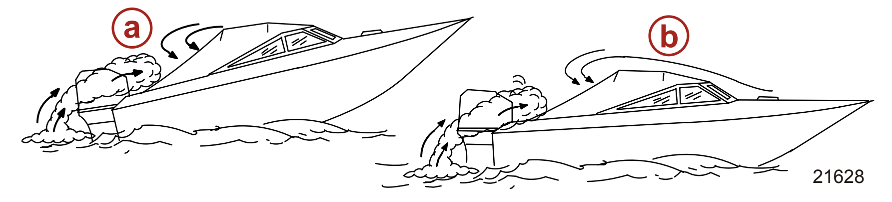
A pesar de ser poco corriente en los días con mar en calma, los pasajeros y bañistas que se encuentren en una zona abierta de la embarcación estacionaria que contenga o se encuentre cerca de un motor en funcionamiento, pueden estar expuestos a una concentración muy peligrosa de monóxido de carbono.

1. Ejemplos de ventilación deficiente en una embarcación estacionaria:



a - Funcionamiento del motor cuando la embarcación está atracada en un espacio cerrado
b - Atraque próximo a otra embarcación con el motor en funcionamiento

2. Ejemplos de ventilación deficiente cuando la embarcación está en movimiento:



a - Navegación con el ángulo de compensación de la proa demasiado elevado
b - Navegación con las escotillas delanteras cerradas (efecto de furgoneta)

Selección de accesorios para el motor fuera de borda

Los accesorios genuinos Mercury Precision o Quicksilver han sido diseñados y sometidos a prueba específicamente para su motor fuera de borda. Puede obtener estos accesorios en los concesionarios de Mercury Marine.

⚠ ADVERTENCIA

Consulte con su distribuidor antes de instalar los accesorios. Si los accesorios aceptables no son usados debidamente o si se usan accesorios no recomendables, se podrían producir lesiones graves, la muerte o desperfectos del producto.

Algunos accesorios que no han sido fabricados o vendidos por Mercury Marine no están diseñados para usarse con su motor fuera de borda o el sistema operativo de su motor fuera de borda sin producir problemas. Adquiera y lea los manuales de instalación, operación y mantenimiento de todos los accesorios que seleccione.

INFORMACIÓN GENERAL

Sugerencias para la navegación segura

Para disfrutar de las vías náuticas sin ningún riesgo, familiarícese con los reglamentos y las restricciones locales y gubernamentales sobre la navegación. Además, tome en cuenta las siguientes sugerencias.

Use los dispositivos de flotación. Disponga de un dispositivo flotador personal del tamaño adecuado para cada persona a bordo y téngalos a la mano.

No sobrecargue su embarcación. La mayoría de embarcaciones están certificadas para una capacidad nominal de carga (peso) máxima (vea la placa de capacidades de su embarcación). Si tuviera alguna duda, consulte con su distribuidor o el fabricante de la embarcación.

Efectúe las revisiones de seguridad y siga el programa de mantenimiento requerido, y asegúrese de que todas las reparaciones se realicen debidamente.

Entérese y respete todos los reglamentos náuticos y leyes de vías náuticas. Las personas que conduzcan embarcaciones deben completar un curso de seguridad de navegación. Consulte con la autoridad náutica local sobre el lugar donde puede tomar este curso.

Cerciórese de que todos los ocupantes estén sentados debidamente. No permita que nadie se siente ni viaje en ninguna parte de la embarcación cuya finalidad no sea tal. Esto incluye la parte posterior de los asientos, la borda, el espejo de popa, la proa, las cubiertas, los asientos elevados para pescar y cualquier asiento de pesca giratorio; ya que una aceleración súbita, una parada intempestiva, la pérdida inesperada de control de la embarcación o el movimiento súbito de la misma podrían hacer que la persona salga arrojada al agua o dentro de la embarcación.

Jamás ingiera alcohol o drogas mientras esté navegando, porque nublan el juicio y reducen enormemente su capacidad de reaccionar rápidamente.

Prepare a otros operadores de la embarcación. Instruya cuando menos a una persona a bordo acerca de los aspectos básicos del arranque y la operación del motor fuera de borda y sobre el manejo de la embarcación en caso de que el piloto quede inhabilitado o se caiga al agua.

Subida de pasajeros a bordo. Apague el motor siempre que los pasajeros estén abordando o bajando de la embarcación o estén cerca de la popa de la embarcación (hélice). No es suficiente colocar el motor fuera de borda en neutro.

Manténgase alerta. El piloto de la embarcación debe mantener una vigía visual y auditiva) apropiada. El piloto requiere de una visión sin obstrucciones, especialmente hacia adelante. Ningún pasajero, carga o asiento para pescar debe bloquear la visión del piloto mientras esté conduciendo la embarcación a una velocidad mayor que la de ralentí.

Jamás conduzca su embarcación directamente detrás de un esquiador por si éste se cae. Por ejemplo, si su embarcación está yendo a 40 km por hora (25 Mph), le demorará 5 segundos alcanzar a un esquiador caído que está a 61 m (200 pie) delante suyo.

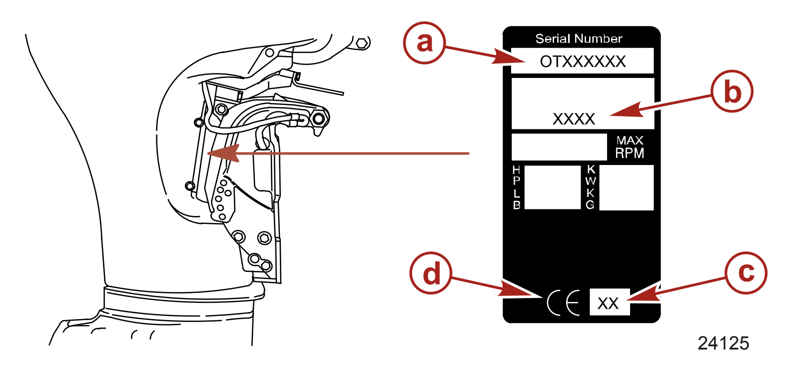
Cuidado con los esquiadores caídos. Cuando use la embarcación para actividades de esquí acuático o parecidas, mantenga siempre al esquiador caído en el lado del operador de la embarcación al regresar a atenderlo. El operador deberá tener siempre a la vista al esquiador caído y nunca retroceder hacia él o cualquier otra persona en el agua.

Reporte los accidentes. Presente un informe de cualquier accidente náutico a las autoridades locales conforme a las leyes correspondientes.

INFORMACIÓN GENERAL

Registro del número de serie

Es importante anotar este número para referencia futura. El número de serie se encuentra en el lugar mostrado del fueraborda.



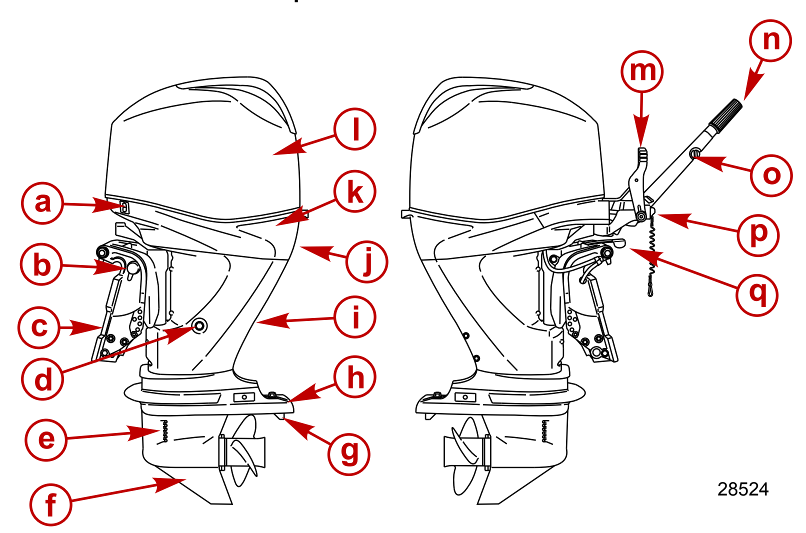
- **a -** Número de serie
- **b -** Designación del modelo
- **c -** Año de fabricación
- **d -** Insignia de certificación de Europa (si corresponde)

Especificaciones de los motores 40/50/60 FourStroke

Modelos	40	50	60
Potencia	40	50	60
Kilovatios	29,4	36,8	44,1
Intervalo de RPM a máxima aceleración	5500–6000 RPM		
Nº de cilindros	4		
Velocidad de ralentí en marcha de avance	Controlado por ECM		
Cilindrada de los pistones	995 cc (60.8 in³)		
Diámetro interior del cilindro	65 mm (2.559 in.)		
Carrera	75 mm (2.953 in.)		
Separación de la válvula (en frío)			
Válvula de admisión	0,15–0,25 mm (0.006–0.010 in.)		
Válvula de escape	0,25–0,35 mm (0.010–0.014 in.)		
Bujía recomendada	Champion RA8HC		
Separación entre electrodos de la bujía	1,0 mm (0.040 in.)		
Relación de engranajes			
83 mm (3-1/4 in.) de diámetro.	1,83:1		
108 mm (4-1/4 in.) de diámetro	2,31:1		
Gasolina recomendada	Consultar **Combustible y aceite**		
Aceite recomendado	Consultar **Combustible y aceite**		

Modelos	40	50	60
Capacidad de lubricante de la caja de engranajes			
83 mm (3-1/4 in.) de diámetro	340 ml (11.5 fl oz)		
108 mm (4-1/4 in.) de diámetro	710 ml (24.0 fl oz)		
Capacidad de aceite del motor	3,0 l (3 US qt)		
Capacidad nominal de la batería			
Funcionamiento por encima de 0 °C (32 °F)	465 amperios de arranque marino (MCA) ó 350 amperios de arranque en frío (CCA)		
Funcionamiento por debajo de 0 °C (32 °F)	1000 amperios de arranque marino (MCA) ó 750 amperios de arranque en frío (CCA)		
Amperios hora (Ah)	70–100		
Sistema de control de emisiones	Control electrónico del motor (EC)		
Intensidad acústica al oído del piloto (ICOMIA 39-94) dBA	81,1		
Vibración de la manilla del timón (ICOMIA 38-94) m/s^2	3,3		

Identificación de componentes



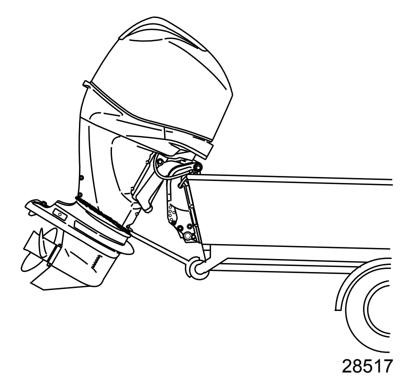
- a - Interruptor de inclinación auxiliar
- b - Perilla de soporte de la inclinación
- c - Soportes del peto de popa
- d - Tapón de drenaje de aceite
- e - Admisión principal de agua de refrigeración
- f - Caja de engranajes
- g - Compensador
- h - Placa antiventilación
- i - Alojamiento del eje de la transmisión
- j - Orificio indicador de la bomba de agua
- k - Carcasa inferior
- l - Cubierta superior
- m - Manilla de cambios
- n - Interruptor de parada del motor
- o - Perilla de ajuste de la fricción del acelerador
- p - Interruptor de parada de emergencia
- q - Palanca de ajuste de la fricción de la dirección (modelos con manilla del timón)

TRANSPORTE

Remolque de la embarcación/fueraborda

La embarcación debe remolcarse con el fueraborda inclinado hacia abajo, en una posición de funcionamiento vertical.

Si se requiere más distancia del suelo, el motor fueraborda se debe inclinar hacia arriba usando un accesorio de soporte del fueraborda. Consultar al concesionario local para obtener recomendaciones. Puede ser necesaria una mayor separación respecto al suelo cuando se intenta pasar por vías ferroviarias, entrar en un garaje o compensar el rebote del remolque.



IMPORTANTE: no se debe confiar en el sistema de inclinación/compensación hidráulica ni en la palanca de soporte de la inclinación para mantener la separación del suelo apropiada durante el remolque. La palanca de soporte de basculación del fueraborda no ha sido diseñada para soportarlo durante el remolque.

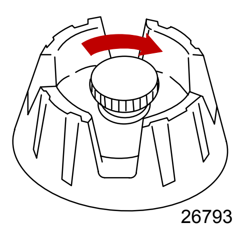
Transporte de despósitos portátiles de combustible

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones graves o la muerte a causa de incendio o explosión de gasolina. Observe las instrucciones para el transporte de depósitos portátiles de combustible. Transporte el depósito de combustible en un área bien ventilada, alejada de las llamas expuestas o las chispas.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL TIPO DE AIREACION MANUAL

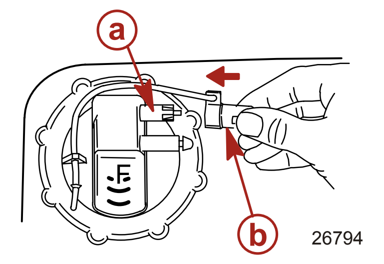
1. Cierre la abertura de aireación del depósito cuando lo esté transportando. Esto evitará el escape de combustible o vapores.



DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL TIPO DE AIREACION AUTOMATICA

1. Desconecte la línea de combustible remota del tanque. Esto cerrará la abertura de aireación e impedirá el escape de combustible o vapores.

2. Instale la tapa con cuerda sobre la espita conectora de la línea de combustible. Esto evitará que se empuje accidentalmente la espita conectora hacia adentro, permitiendo en consecuencia el escape de combustible o vapor.



a - Espita conectora
b - Tapa con cuerda

COMBUSTIBLE Y ACEITE

Combustibles recomendados

IMPORTANTE: El uso de una gasolina incorrecta puede dañar el motor. Los daños al motor que se produzcan por el uso de una gasolina incorrecta se consideran uso indebido del motor y, por lo tanto, la garantía limitada no cubrirá el daño causado.

ÍNDICES DE COMBUSTIBLE

Los motores Mercury Marine funcionarán satisfactoriamente al usar una marca conocida de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

Estados Unidos y Canadá - utilice combustible que tenga una clasificación en la bomba de 87 octanos (R+M)/2 como mínimo. También se puede utilizar gasolina de primera calidad [octanaje de 92 (R + M)/2]. NO usar gasolina con plomo.

Fuera de Estados Unidos y Canadá - utilice combustible que tenga una clasificación en la bomba de 90 RON como mínimo. También se puede utilizar gasolina de primera calidad (98 RON). Si no se dispone de gasolina sin plomo, usar gasolina con plomo de una marca reconocida.

USO DE GASOLINAS REFORMULADAS (OXIGENADAS) (EE.UU. SOLAMENTE)

En determinadas zonas de los Estados Unidos este tipo de gasolina es obligatorio. Los dos tipos de oxigenantes usados en estos combustibles son el alcohol (etanol) o el éter (MTBE o ETBE). Si en la gasolina disponible en el área se usa etanol como oxigenante, consultar Gasolinas con contenido de alcohol.

Los motores Mercury Marine pueden funcionar con estos tipos de gasolina reformulada.

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si la gasolina de la zona contiene metanol (alcohol metílico) o etanol (alcohol etílico), se debe ser consciente de la posibilidad de sufrir ciertos efectos adversos. Estos efectos adversos son más graves en el caso del metanol. Aumentar el porcentaje de alcohol en el combustible puede también agravar estos efectos adversos.

Algunos de estos efectos adversos se deben a que el alcohol en la gasolina puede absorber la humedad del aire, haciendo que el agua/alcohol se separen de la gasolina en el depósito de combustible.

Los componentes del sistema de combustible del motor Mercury Marine toleran hasta un 10% de contenido alcohólico en la gasolina. No se conoce el porcentaje que puede tolerar el sistema de combustible de la embarcación. Solicitar al fabricante de la embarcación las recomendaciones específicas acerca de los componentes del sistema de combustible de la embarcación (depósitos de combustible, mangueras de combustible y acoplamientos). Se debe tener presente que las gasolinas que contienen alcohol pueden incrementar:

- Corrosión de las piezas metálicas
- Deterioro de las piezas de goma o de plástico
- Infiltración de combustible a través de las mangueras de goma del combustible
- Dificultades en el arranque y la operación

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIO: La fuga de combustible desde cualquier parte del sistema de combustible constituye un peligro de incendio y explosión que puede provocar lesiones graves o letales. Es obligatoria la inspección periódica meticulosa de todo el sistema de combustible, particularmente después del almacenamiento. Deben inspeccionarse todos los componentes para ver si hay fugas, ablandamiento, endurecimiento, dilatación o corrosión. Ante cualquier evidencia de fuga o deterioro, reemplazar los componentes afectados antes de hacer funcionar el motor.

Debido a los posibles efectos adversos del alcohol presente en la gasolina, se recomienda utilizar gasolina sin alcohol siempre que sea posible. Si solamente se dispone de combustible con alcohol, o si se desconoce el contenido de alcohol del mismo, se debe revisar con mayor frecuencia si hay fugas o muestras de deterioro.

COMBUSTIBLE Y ACEITE

IMPORTANTE: Al usar gasolina con alcohol en motores Mercury Marine, se debe evitar que quede gasolina almacenada en el depósito durante períodos prolongados. Los períodos prolongados de almacenamiento, comunes de las embarcaciones, crean problemas especiales. En automóviles, la mezcla de gasolina y alcohol normalmente se consume antes de que pueda absorber suficiente humedad para causar problemas. Por el contrario, es frecuente que las naves permanezcan sin usar el tiempo suficiente para que se produzca la separación de fases. Además, puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol ha eliminado las películas protectoras de aceite de los componentes internos.

Requisito de manguera de combustible de bajo nivel de penetración

Se requiere en fuerabordas fabricados para su venta, vendidos o en venta en Estados Unidos.

- La agencia estadounidense de protección del medio ambiente (EPA) exige que los fuerabordas fabricados después del 1 de enero de 2009 utilicen una manguera de combustible de baja penetración para la manguera principal que conecta el depósito de combustible con el fueraborda.
- La manguera de baja penetración es del tipo B1-15 o A1-15 del USCG, no superior a 15/gm²/24 h con combustible CE 10 a 23 °C según se especifica en SAE J 1527 - manguera para combustible marítimo.

Llenado del depósito de combustible

⚠ ADVERTENCIA
Evite lesiones graves o la muerte originadas por un incendio o explosión de gasolina. Siempre detenga el motor y NO fume ni permita que hayan llamas ni chispas cerca mientras se estén llenando los depósitos de combustible.

Llene los depósitos de combustible al aire libre, alejado del calor, las chispas y las llamas.

Retire los depósitos de combustible portátiles de la embarcación para volverlos a llenar.

Siempre detenga el motor antes de llenar los depósitos.

No llene completamente los depósitos de combustible. Deje aproximadamente un 10% del volumen del depósitos sin llenar. El combustible aumentará de volumen a medida que sube la temperatura y puede haber fugas bajo presión si el tanque está completamente lleno.

COLOCACION DEL DEPÓSITO PORTÁTIL DE COMBUSTIBLE EN LA EMBARCACIÓN

Coloque el depósito de combustible en la embarcación de manera que bajo condiciones normales de operación la abertura de aireación quede por encima del nivel de combustible en el depósito.

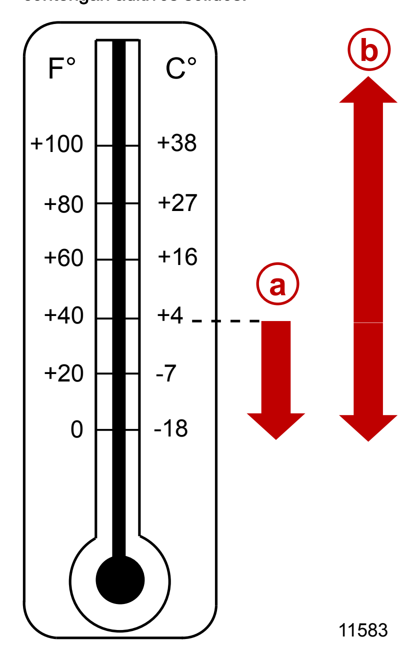
Recomendaciones de aceite del motor

Recomendamos el uso de una mezcla de aceite sintético para motores fueraborda de cuatro tiempos 25W-40 certificado por NMMA FC-W Mercury o Quicksilver, para uso general a cualquier temperatura. Si se prefiere el aceite SAE 10W-30, usar aceite 10W-30 certificado por NMMA FC-W para motores fueraborda de cuatro tiempos. Si no se dispone del aceite recomendado, Mercury o Quicksilver certificado por NMMA FC-W, se puede usar aceite de una marca conocida para fuerabordas de cuatro tiempos cuya viscosidad sea similar y posea la certificación NMMA FC-W.

Si se usa a temperaturas superiores a 4 °C (40 °F), recomendamos el uso de una mezcla de aceite sintético 25W-40 certificado por NMMA FC-W para motores fueraborda de cuatro tiempos.

COMBUSTIBLE Y ACEITE

IMPORTANTE: No se recomienda el uso de aceites sin detergentes, aceites de viscosidad múltiple (excepto si se trata de un aceite Mercury o Quicksilver que posea la certificación NMMA FC-W, o un aceite de una marca conocida que también posea dicha certificación), aceites sintéticos, aceites de baja calidad o aceites que contengan aditivos sólidos.



Viscosidad SAE recomendada para aceite de motor

a - El aceite 10W-30 certificado por NMMA FC-W para fuerabordas de cuatro tiempos puede usarse a las siguientes temperaturas 4 °C (40 °F).

b - La mezcla de aceite sintético 25W-40 para fuerabordas certificado por NMMA FC-W puede usarse a cualquier temperatura.

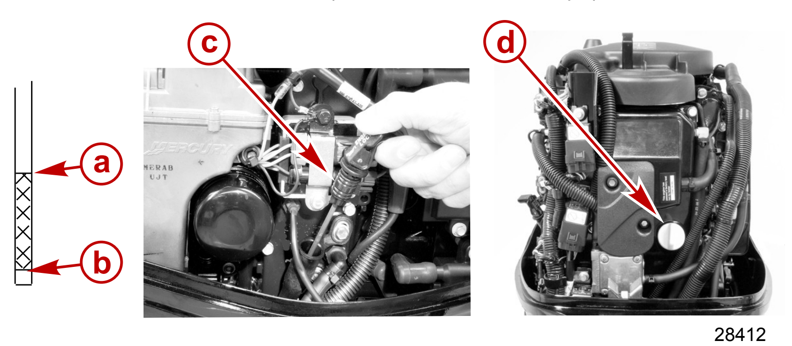
Cómo revisar y añadir aceite al motor

IMPORTANTE: no llenar en exceso. Asegurarse de que el fueraborda está en posición vertical (no inclinado) al revisar el aceite.

1. Apagar el motor. Colocar el motor fueraborda en una posición de funcionamiento nivelada. Quitar la cubierta superior.
2. Girar la manilla hacia arriba y sacar la varilla medidora. Limpiarla con una toalla o un trapo limpio e introducirla hasta el fondo.
3. Sacar de nuevo la varilla y observar el nivel de aceite. Si hay poco aceite, quitar la tapa de llenado de aceite y llenar con el aceite recomendado hasta el nivel superior de aceite (sin sobrepasarlo).

IMPORTANTE: inspeccionar el aceite por si se encuentra contaminado. El aceite contaminado con agua tendrá un color lechoso; el aceite contaminado con combustible tendrá un fuerte olor a combustible. Si se advierte que el aceite está contaminado, hacer que el concesionario revise el motor.

4. Empujar la varilla medidora hasta el fondo y después girar la manilla hacia abajo para bloquear la varilla en su sitio. Volver a colocar la tapa del orificio de lubricación y apretarla firmemente con la mano.



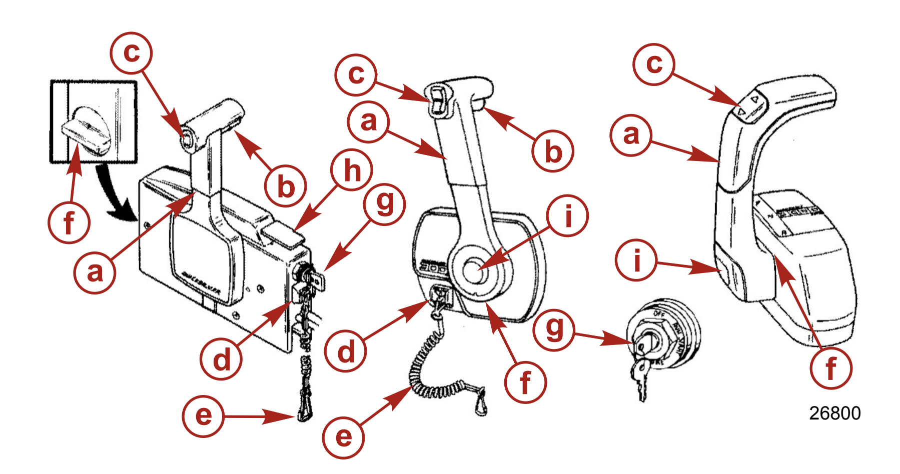
28412

- a - Marca FULL (lleno)
- b - Marca ADD (añadir)
- c - Varilla medidora
- d - Tapa del orificio de lubricación

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

Características del control remoto

Esta embarcación puede estar equipada con uno de los controles remotos Mercury Precision o Quicksilver mostrados. Si no es así, se debe pedir al concesionario la descripción de las funciones y del uso del control remoto.

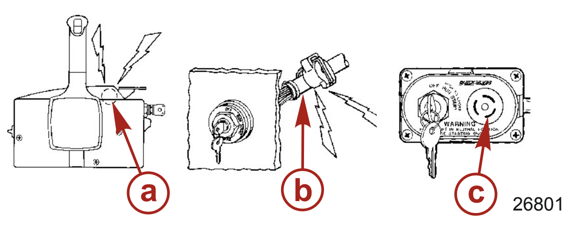


- **a -** Palanca de control - avance, punto muerto, marcha atrás.
- **b -** Palanca de liberación en punto muerto.
- **c -** Interruptor de compensación/inclinación (si se incluye). - Consultar las instrucciones referentes a **Características y controles - Sistema hidráulico de compensación e inclinación**.
- **d -** Interruptor de parada de emergencia - Consultar **Información general - Interruptor de parada de emergencia**.
- **e -** Cuerda para parada de emergencia - Consultar **Información general - Interruptor de parada de emergencia**.
- **f -** Ajuste de la fricción del acelerador - Para ajustar los controles de consola es necesario quitar la cubierta
- **g -** Llave de encendido – APAGADO, ENCENDIDO, ARRANQUE.
- **h -** Palanca de ralentí rápido - Consultar **Funcionamiento - Arranque del motor**.
- **i -** Botón del acelerador solamente - Consultar **Funcionamiento - Arranque del motor**.

Sistema de advertencia

SEÑALES DE LA BOCINA DE ADVERTENCIA

El sistema de advertencia del fueraborda incluye una bocina de advertencia dentro de la embarcación. Los modelos con control remoto tendrán la bocina de advertencia incluida en el control remoto o conectada al interruptor de la llave de encendido. Los modelos con manilla del timón tendrán la bocina de advertencia en el panel de la llave de encendido.



a - Bocina en el control remoto
b - Bocina conectada al interruptor de la llave de encendido
c - Bocina en el panel de la llave de encendido

Existen dos tipos de bocinas de advertencia que alertan al operador de un problema activo en el sistema operativo del motor.

1. **Bip continuo de seis segundos:** indica una condición crítica del motor. Dependiendo de la condición, el sistema Engine Guardian puede accionar y proteger el motor limitando su potencia. Se debe volver inmediatamente al puerto y ponerse en contacto con el concesionario de mantenimiento.
2. **Bips cortos intermitentes durante seis segundos:** indica una condición no crítica del motor. Esta condición no precisa atención inmediata. Se puede continuar utilizando la embarcación; sin embargo, dependiendo de la naturaleza del problema, el sistema Engine Guardian (consultar Sistema Engine Guardian a continuación) puede limitar la potencia del motor para protegerlo. Ponerse en contacto con el concesionario de mantenimiento a la mayor brevedad posible.

Es importante tener en cuenta que en cualquiera de los casos anteriores, la bocina sonará una sola vez. En caso de apagar el motor y volver a arrancarlo, la bocina sonará de nuevo, una vez, si la avería persiste. Consultar la información de Producto SmartCraft a continuación para ver una visualización de las funciones específicas del motor y otros datos del mismo.

El operador puede corregir un par de problemas del motor indicados mediante la bocina de advertencia. Estas condiciones son las siguientes:

- Problema en el sistema de refrigeración (presión del agua o temperatura del motor). La bocina de advertencia emitirá bips cortos intermitentes durante seis segundos. Apagar el motor y comprobar si están obstruidos los orificios de admisión de agua en la caja de engranajes.
- Problema de baja presión de aceite. La bocina de advertencia emitirá un pitido continuo de seis segundos. Apagar el motor y comprobar que el nivel de aceite del motor no está bajo. Consultar **Combustible y aceite – Revisión y adición de aceite del motor**.

SISTEMA ENGINE GUARDIAN

El sistema Engine Guardian controla los sensores críticos del motor para detectar cualquier indicación anticipada de problemas. El sistema Engine Guardian está operativo siempre que el motor esté funcionando, así que no es necesario preocuparse por esta protección. El sistema responderá a un problema haciendo sonar la bocina de advertencia durante seis segundos o reduciendo la potencia del motor para protegerlo.

Si se activa el sistema Guardian, reducir la velocidad de aceleración. Si es posible, será necesario identificar y corregir el problema. El sistema se debe reinicializar antes de que el motor pueda funcionar a mayores velocidades. Para reinicializar el sistema, volver a colocar la palanca del acelerador en la posición de ralentí.

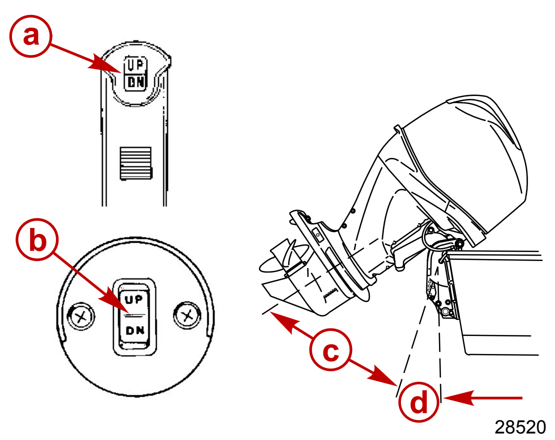
PRODUCTOS SMARTCRAFT

Con este fueraborda se puede comprar un paquete de instrumentos SmartCraft System de Mercury. Algunas de las funciones mostradas por el paquete de instrumentos son las siguientes: rpm del motor, temperatura del refrigerante, presión del aceite, presión del agua, voltaje de la batería, consumo de combustible y las horas de funcionamiento del motor.

El paquete de instrumentos SmartCraft también ayudará en los diagnósticos del Engine Guardian. El paquete de instrumentos SmartCraft mostrará datos de suma importancia de la alarma del motor, así como problemas potenciales.

Inclinación y compensación hidráulica

El fueraborda tiene un control de compensación/inclinación denominado compensación hidráulica. Permite que el operador ajuste fácilmente la posición del fueraborda presionando el interruptor de compensación. La acción de acercar el fueraborda al peto de popa de la embarcación se denomina compensación hacia dentro o hacia abajo. La acción de alejar el motor fueraborda del peto de popa se denomina compensación hacia fuera o hacia arriba. El término compensación suele hacer referencia al ajuste del motor fueraborda en los primeros 20° de recorrido. Éste es el rango usado cuando la embarcación funciona sobre una superficie plana. El término "inclinación" se usa generalmente para referirse al ajuste del fueraborda más hacia arriba y hacia fuera del agua. Mientras el motor está apagado, es posible inclinar el fueraborda para sacarlo del agua. A ralentí lento, el fueraborda también puede inclinarse hacia arriba más allá del rango de compensación para poder utilizarlo, por ejemplo, en aguas poco profundas.



a - Interruptor de compensación del control remoto
b - Interruptor de compensación montado en el panel
c - Rango de desplazamiento de la inclinación
d - Rango de desplazamiento de la compensación

FUNCIONAMIENTO DE LA COMPENSACIÓN HIDRÁULICA

En la mayoría de las embarcaciones, se obtendrán resultados satisfactorios si se utilizan aproximadamente alrededor del punto intermedio del rango de compensación. Sin embargo, para utilizar de manera óptima la capacidad de compensación, puede ser conveniente compensar el fueraborda completamente hacia adentro o hacia fuera. Las mejoras en algunos aspectos del rendimiento van acompañadas de una mayor responsabilidad por parte del operador, y esto implica que éste sea consciente de algunos peligros potenciales del control de la embarcación.

El peligro de control más significativo es un tirón o torsión que se percibe en el volante o en la manilla del timón. Esta torsión en la dirección se debe a que el fueraborda está compensado de manera que el eje de la hélice no está paralelo a la superficie del agua.

⚠ ADVERTENCIA

La compensación del fueraborda más allá de la situación de dirección de punto muerto puede producir un tirón en el timón o en la manilla del timón y la pérdida del control de la embarcación. Mantener el control de la embarcación si la compensación está más allá de la situación de dirección de punto muerto.

Se debe prestar especial atención a las siguientes listas.

Compensar hacia dentro o hacia abajo puede:

- Bajar la proa
- Producir un planeo más rápido, especialmente con una carga pesada o con mucho peso en la popa

- En general, mejorar la navegación en aguas picadas
- Aumentar la torsión de la dirección o tirar hacia la derecha (en embarcaciones con hélice de rotación normal a la derecha)
- Si se aplica excesivamente mientras se planea, la proa de algunas embarcaciones puede bajar hasta un punto en el que comienza a hundirse en el agua. Esto puede resultar en un giro inesperado en cualquier dirección (denominado gobierno de proa o sobregobierno) si se intenta virar o al enfrentarse a un gran oleaje.

⚠ ADVERTENCIA

El funcionamiento de la embarcación a altas velocidades con el fueraborda compensado demasiado hacia abajo puede crear un movimiento lateral de proa excesivo, que puede ocasionar que el operador pierda el control de la embarcación. Instalar el pasador de límite de compensación en una posición que evite una compensación excesiva hacia abajo y hacer funcionar la embarcación de forma segura.

- En algunas circunstancias, el propietario puede decidir limitar el grado de compensación hacia adentro. Esto se obtiene cambiando la posición de los pasadores de tope de la inclinación en los orificios de ajuste deseados de los soportes del peto de popa.

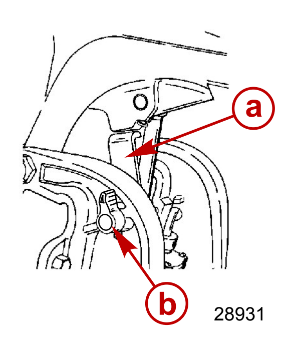
Compensar hacia afuera o hacia arriba puede:

- Elevar la proa fuera del agua
- Aumentar, por regla general, la velocidad máxima
- Aumentar el espacio libre con respecto a objetos sumergidos o a un fondo poco profundo
- Aumentar la torsión de la dirección o tirar hacia la izquierda a una altura normal de instalación (en embarcaciones con hélice de rotación normal a la derecha)
- Si se aplica excesivamente, puede causar cabeceo (rebote) de la embarcación o ventilación de la hélice
- Causar el recalentamiento del motor si cualquiera de los orificios de admisión de agua de refrigeración queda por encima de la superficie del agua

PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN

Para inclinar el motor fueraborda, apagar el motor y presionar el interruptor de compensación/inclinación o el interruptor auxiliar de inclinación hacia la posición superior El fueraborda se inclinará hacia arriba hasta que se suelte el interruptor o hasta alcanzar la posición de inclinación máxima.

1. Presionar la perilla y girarla para accionar la palanca de soporte de la inclinación.
2. Bajar el motor fueraborda para apoyarlo sobre la palanca de soporte de la inclinación.
3. Para desactivar la palanca de soporte de la inclinación, quitar el fueraborda de dicha palanca y girarla luego hacia abajo. Bajar el fueraborda.

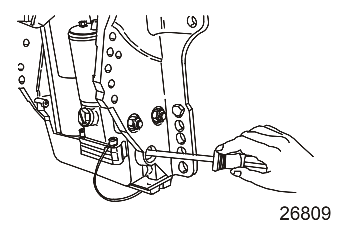


a - Palanca de soporte de la inclinación
b - Perilla

INCLINACIÓN MANUAL

Si no se puede inclinar el fueraborda mediante el interruptor de compensación/inclinación hidráulica, se puede inclinar manualmente.

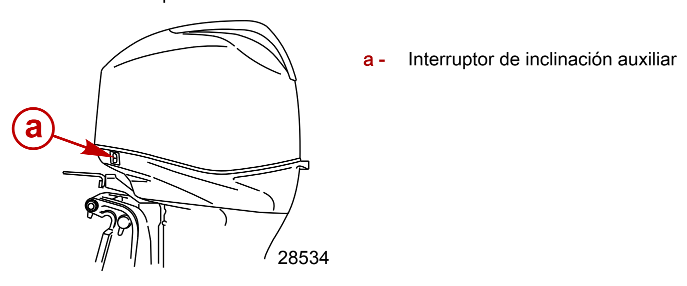
1. Girar la válvula de descarga manual de la inclinación tres vueltas en sentido antihorario. Esto permite inclinar manualmente el fueraborda. Inclinar el fueraborda a la posición deseada y apretar la válvula de descarga manual de la inclinación.



NOTA: *se debe apretar la válvula de descarga manual de la inclinación antes de utilizar el fueraborda y así impedir que éste se incline hacia arriba al hacerlo retroceder.*

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN AUXILIAR

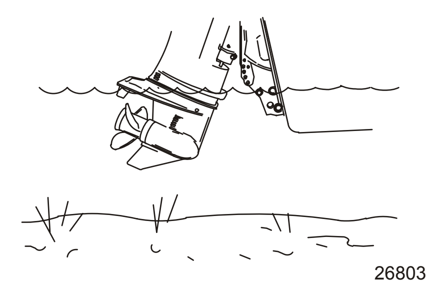
El interruptor de inclinación auxiliar puede usarse para inclinar el fueraborda hacia arriba o hacia abajo usando el sistema de compensación hidráulica.



a - Interruptor de inclinación auxiliar

FUNCIONAMIENTO EN AGUAS POCO PROFUNDAS

Cuando se utilice una embarcación en aguas poco profundas, el fueraborda se puede inclinar más allá del rango máximo de compensación para evitar golpear el fondo.

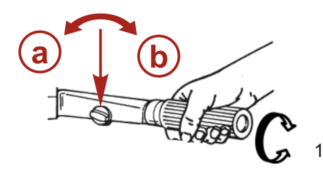


1. Reducir la velocidad del motor por debajo de 2000 RPM.
2. Inclinar el fueraborda hacia arriba manteniendo los orificios de admisión de agua sumergidos en todo momento.

3. Hacer funcionar el motor solamente a baja velocidad. Si la velocidad del motor excede las 2000 RPM, el fueraborda descenderá, regresando automáticamente al rango máximo de compensación.

Ajuste de fricción del mango acelerador - Modelos con palanca de dirección manual

Perilla de fricción del mango acelerador - Haga girar la perilla de fricción para ajustarla, mientras mantiene el acelerador en la velocidad deseada. Haga girar la perilla hacia para aumentar la fricción y hacia para reducirla.



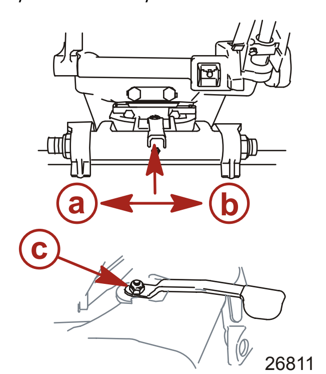
a - Reducir la fricción
b - Aumentar la fricción

Ajuste de la fricción de la dirección – Modelos con caña del timón

***NOTA:** el ajuste de la fricción de la dirección sólo es posible en modelos con caña del timón.*

Ajustar esta palanca para lograr la fricción (arrastre) deseada de la dirección en la caña del timón. Mover la palanca a la izquierda para aumentar la fricción o a la derecha para reducirla.

***NOTA:** para mantener el ajuste correcto, se puede apretar la contratuerca ubicada en la parte superior del eje pivotante de la palanca de fricción de la dirección.*



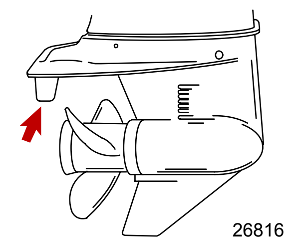
a - Aumento de la fricción
b - Disminución de la fricción
c - Contratuerca

⚠ ADVERTENCIA

El ajuste insuficiente de la fricción puede causar lesiones graves o mortales por la pérdida del control de la embarcación. Al establecer el ajuste de la fricción, mantener suficiente fricción de la dirección para impedir que el motor fueraborda dé un giro completo si se sueltan la manilla del timón o el volante.

Ajuste de la aleta de compensación

La torsión sobre la dirección de la hélice hará que su embarcación vire hacia una dirección. Esta torsión es normal si su motor fuera de borda no está compensado de manera que el eje de la hélice quede paralelo a la superficie del agua. La aleta de compensación puede ayudar a compensar esta torsión en muchos casos, y puede reajustarse hasta ciertos límites para reducir el esfuerzo desigual sobre la dirección.



***NOTA:** El ajuste de la aleta de compensación tendrá un pequeño efecto en la reducción del arrastre sobre la dirección si el motor fuera de borda está instalado con la placa anti-ventilación aproximadamente 50 mm (2 pulg.) o más por encima del fondo de la embarcación.*

MODELOS SIN COMPENSACIÓN HIDRÁULICA

Haga funcionar su embarcación a velocidad normal con la inclinación en la posición deseada, instalando el "pasador de inclinación" en el agujero para pasador de inclinación deseado. Vire su embarcación hacia la izquierda y la derecha y fíjese en qué dirección vira más fácilmente.

Si es necesario realizar ajustes, afloje el perno de la aleta de compensación y haga ajustes pequeños, uno a la vez. Si la embarcación vira más fácilmente hacia la izquierda, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la izquierda. Si vira más fácilmente hacia la derecha, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la derecha. Vuelva a ajustar el perno y vuelva a probar.

MODELOS CON COMPENSACIÓN HIDRÁULICA

Haga funcionar su embarcación a velocidad normal con la inclinación en la posición deseada. Vire su embarcación hacia la izquierda y derecha y fíjese en qué dirección vira más fácilmente.

Si es necesario realizar ajustes, afloje el perno de la aleta de compensación y haga ajustes pequeños, uno a la vez. Si la embarcación vira más fácilmente hacia la izquierda, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la izquierda. Si vira más fácilmente hacia la derecha, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la derecha. Vuelva a ajustar el perno y vuelva a probar.

FUNCIONAMIENTO

Lista de verificaciones antes del arranque

- El piloto debe conocer todos los procedimientos correctos y seguros de navegación, tránsito náutico y operación.
- Flotadores personales aprobados de tamaño adecuado para cada persona a bordo que deben estar a la mano.
- Un salvavidas en forma de anillo o cojín flotante diseñado para lanzarse a una persona que se encuentre en el agua.
- Conozca la capacidad máxima de carga de su embarcación. Fíjese en la placa de capacidades de su embarcación.
- Suficiente combustible.
- Acomode a los pasajeros y la carga en la embarcación distribuyendo el peso en forma pareja, y que todos los ocupantes estén sentados en un asiento apropiado.
- Deje dicho con alguien a dónde va y cuándo piensa regresar.
- Está prohibido operar una embarcación bajo la influencia del alcohol o las drogas.
- Conozca las aguas y el área donde va a navegar: mareas, corrientes, bancos de arena, rocas y otros peligros.
- Haga las inspecciones indicadas en el Programa de Inspección y Mantenimiento. Remítase a la Sección de Mantenimiento.

Operación en temperaturas bajo cero

Cuando esté usando su motor fuera de borda o tenga su embarcación amarrada en temperaturas bajo cero o casi de cero, mantenga el motor fuera de borda inclinado hacia abajo en todo momento para que la caja de engranajes esté sumergida. Esto evita que el agua atrapada en la caja de engranajes se congele y ocasione posibles daños a la bomba de agua y a otros componentes.

Si existe la posibilidad de que se forme hielo sobre el agua, se debe quitar el motor fuera de borda y drenarse toda el agua que tenga dentro. Si se forma hielo en el nivel de agua dentro de la caja del árbol de transmisión del motor fuera de borda, bloqueará la circulación de agua hacia el motor, ocasionando posibles daños.

Operación en agua salada o agua contaminada

Recomendamos que se enjuaguen los conductos internos de agua de su motor fuera de borda con agua dulce después de cada vez que haya navegado en agua salada o contaminada. Esto evitará que la acumulación de depósitos atore los conductos de agua. Remítase ""Mantenimiento - Lavado del sistema de enfriamiento".

Si deja su embarcación atracada en el agua, siempre incline el motor fuera de borda de manera que la caja de engranajes esté completamente fuera del agua (excepto en temperaturas bajo cero) mientras no se esté usando.

Lave el exterior del fuera de borda y la salida de escape de la hélice y la caja de engranajes con agua dulce después de cada uso. Cada mes rocíe Mercury Precision o Quicksilver Corrosion Guard sobre las superficies metálicas externas (no rocíe sobre los ánodos anticorrosivos porque reducirá su eficacia).

Instrucciones para antes del arranque

1. Comprobar el nivel de aceite del motor.

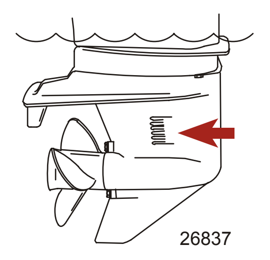


28525

2. Asegurarse de que la admisión de agua de refrigeración está sumergida.

AVISO

Si no se proporciona suficiente agua de refrigeración, se dañará la bomba de agua y se producirá un recalentamiento del motor. Suministrar suficiente agua en las admisiones de agua durante el funcionamiento.



26837

Procedimiento de rodaje inicial del motor

⚠ PRECAUCIÓN

El motor podría dañarse seriamente si no se cumple con el siguiente procedimiento de rodaje inicial.

1. Durante la primera hora de operación, haga funcionar el motor en varias posiciones del acelerador sin exceder de 3500 RPM, o aproximadamente la mitad de la aceleración máxima.
2. Durante la segunda hora de operación, haga funcionar el motor en varias posiciones del acelerador hasta 4500 RPM, o tres cuartos de la aceleración máxima, y durante este período haga funcionar el motor a aceleración máxima durante aproximadamente un minuto cada diez minutos.
3. Durante las ocho horas de operación siguientes, evite la operación continua a todo gas por más de cinco minutos por vez.

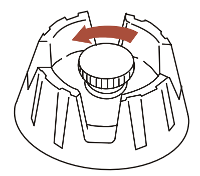
Arranque del motor - Modelos con control remoto

Antes de arrancarlo, leer la lista de revisiones previas al arranque, las instrucciones especiales de funcionamiento y el procedimiento de rodaje del motor en la sección **Funcionamiento.**

AVISO

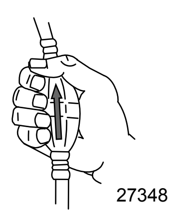
Si no se proporciona suficiente agua de refrigeración, se dañará la bomba de agua y se producirá un recalentamiento del motor. Suministrar suficiente agua en las admisiones de agua durante el funcionamiento.

1. Abrir el tornillo del respiradero del depósito de combustible (en la tapa de llenado) en los depósitos de combustible del tipo de ventilación manual.



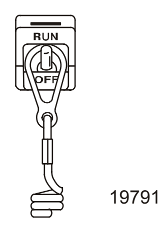
19748

2. Colocar la perilla de cebado del conducto de combustible de modo que la flecha del lateral de la perilla señale hacia arriba. Apretar la perilla de cebado del conducto de combustible varias veces hasta que esté firme.



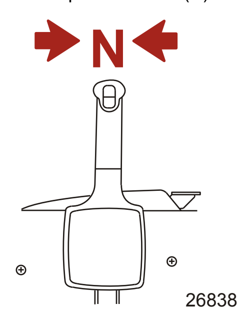
27348

3. Poner el interruptor de parada de emergencia en la posición "RUN" (en marcha). Consultar **Información general - Interruptor de parada de emergencia**.



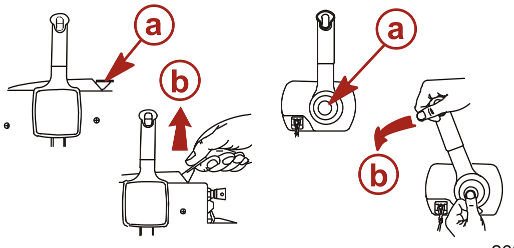
19791

4. Cambiar el fueraborda a la posición de punto muerto (N).



26838

5. Mover la palanca de sólo aceleración a la posición completamente cerrada o presionar el botón de sólo aceleración.

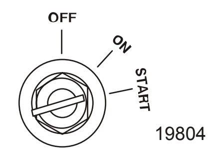


26840

a - Posición completamente cerrada

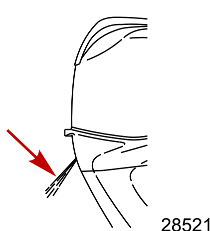
b - Posición de velocidad de ralentí rápida máxima

6. Arranque de un motor ahogado - Mover la palanca de sólo aceleración o el mango de control a la posición máxima de sólo aceleración y continuar virando el motor para arrancarlo. Reducir la velocidad del motor inmediatamente después de arrancar.
7. Colocar la llave de encendido en la posición "START" (arranque). Si el motor no arranca en diez segundos, volver a girar la llave a la posición "ON" (encendido), esperar 30 segundos e intentarlo otra vez.



19804

8. Después de arrancar el motor, se debe comprobar que salga un flujo continuo de agua del orificio del indicador de la bomba del agua.



28521

IMPORTANTE: si no sale agua por el orificio del indicador de la bomba de agua, se debe parar el motor y comprobar que la admisión de agua de refrigeración no esté obstruida. Si no hay obstrucción, podría deberse a una avería de la bomba de agua o a un bloqueo en el sistema de refrigeración. Estas condiciones causarán el recalentamiento del motor. El motor fueraborda debe ser revisado por el concesionario. El motor se dañará si se hace funcionar cuando se ha recalentado.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

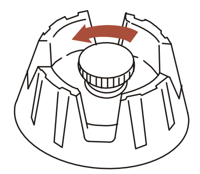
Antes de empezar el funcionamiento, dejar que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante 3 minutos.

Arranque del motor - Modelos con manilla del timón

Antes de arrancarlo, leer la lista de revisiones previas al arranque, las instrucciones especiales de funcionamiento y el procedimiento de rodaje del motor en la sección **Funcionamiento.**

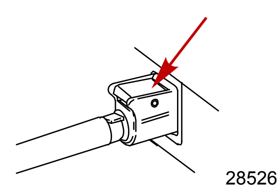
AVISO
Si no se proporciona suficiente agua de refrigeración, se dañará la bomba de agua y se producirá un recalentamiento del motor. Suministrar suficiente agua en las admisiones de agua durante el funcionamiento.

1. Abrir el tornillo del respiradero del depósito de combustible (en la tapa de llenado) en los depósitos de combustible del tipo de ventilación manual.



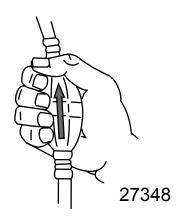
19748

2. Conectar el conducto de combustible remoto al motor fueraborda. Verificar que el conector encaja en su sitio.



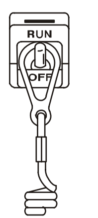
28526

3. Colocar la perilla de cebado del conducto de combustible de modo que la flecha del lateral de la perilla señale hacia arriba. Apretar la perilla de cebado del conducto de combustible varias veces hasta que esté firme.



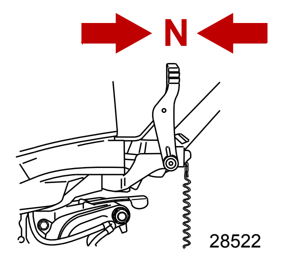
27348

4. Poner el interruptor de parada de emergencia en la posición "RUN" (en marcha). Consultar **Información general - Interruptor de parada de emergencia**.

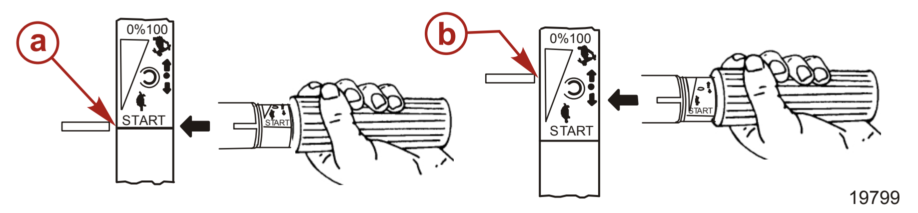


19791

5. Cambiar el fueraborda a la posición de punto muerto (N).

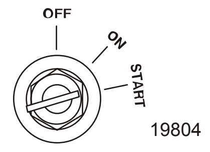


6. Colocar el mango del acelerador en la posición de arranque.
7. Arranque de un motor ahogado - Ajustar el mango del acelerador a la posición media.



a - Posición de arranque
b - Posición intermedia

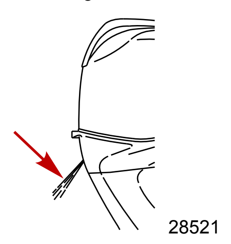
8. Colocar la llave de encendido en la posición "START" (arranque). Si el motor no arranca en diez segundos, volver a girar la llave a la posición "ON" (encendido), esperar 30 segundos e intentarlo otra vez.



⚠ ADVERTENCIA

La aceleración rápida puede ocasionar lesiones graves o mortales causadas al salir despedidas las personas a bordo dentro o fuera de la embarcación. Disminuir la velocidad del motor antes de cambiar de marcha.

9. Comprobar que sale un flujo continuo de agua del orificio indicador de la bomba del agua.



IMPORTANTE: si no sale agua por el orificio del indicador de la bomba de agua, se debe parar el motor y comprobar que la admisión de agua de refrigeración no esté obstruida. Si no hay obstrucción, podría deberse a una avería de la bomba de agua o a un bloqueo en el sistema de refrigeración. Estas condiciones causarán el recalentamiento del motor. El motor fueraborda debe ser revisado por el concesionario. Hacer funcionar el motor mientras está recalentado puede causar serios daños al mismo.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

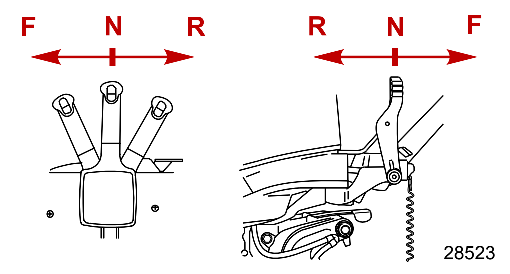
Antes de empezar el funcionamiento, dejar que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante 3 minutos.

Cambio de marchas

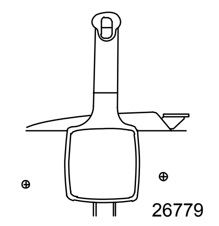
IMPORTANTE: se debe respetar lo siguiente:

- **Nunca se debe cambiar la marcha del fueraborda a menos que la velocidad del motor esté en ralentí.**
- **El fueraborda no debe colocarse en marcha atrás cuando el motor no esté funcionando.**

- La palanca de cambios del fueraborda tiene tres posiciones: Avance, punto muerto (desembragado) y retroceso.



- Modelos con control remoto - Cuando se cambie de marcha, detenerse siempre en la posición de punto muerto y dejar que la velocidad del motor regrese a ralentí.



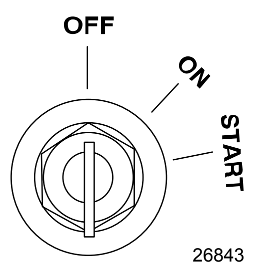
- Modelos con manilla del timón - Reducir la velocidad del motor a ralentí antes de realizar un cambio.



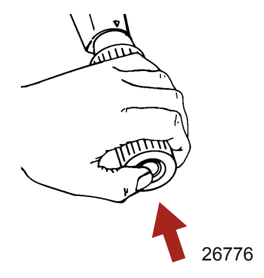
- El cambio de marchas del fueraborda se debe realizar siempre con un movimiento rápido.
- Después de poner una marcha en el motor fueraborda, avanzar la palanca del control remoto o girar el mango del acelerador (manilla del timón) para aumentar a velocidad.

Parada del motor

1. **Modelos con control remoto** - Reduzca la velocidad del motor y coloque el motor fuera de borda en neutro. Gire la llave de encendido a la posición de apagado OFF.



2. **Modelos con palanca de dirección manual** - Disminuya la velocidad del motor y cambie a la posición neutra. Empuje el botón de parada del motor o gire la llave del encendido a la posición OFF (APAGADO).

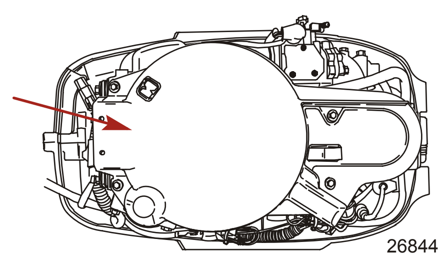


Arranque de emergencia

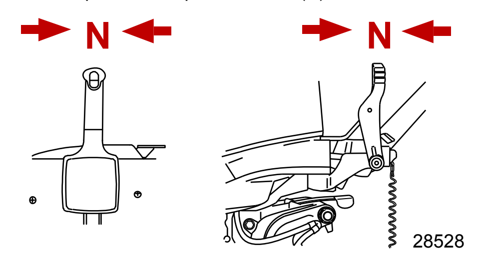
Si falla el sistema de arranque, se debe usar la cuerda de arranque de repuesto (suministrada) y seguir con el procedimiento.

***NOTA:** modelos con inyección electrónica de combustible - El motor debe tener una batería completamente cargada para arrancar.*

1. Retirar la cubierta del volante motor o el conjunto arrancador manual.



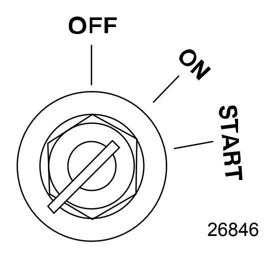
2. Cambiar el fueraborda a la posición de punto muerto (N).



⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo de protección de velocidad de punto muerto no funciona cuando se arranca el motor con la cuerda del arrancador de emergencia. Ajustar la velocidad del motor en ralentí y la palanca de cambios en punto muerto para evitar que el fueraborda se arranque con una marcha engranada.

3. Modelos con arranque eléctrico - Colocar la llave de encendido en la posición "ON" (encendido).



⚠ ADVERTENCIA

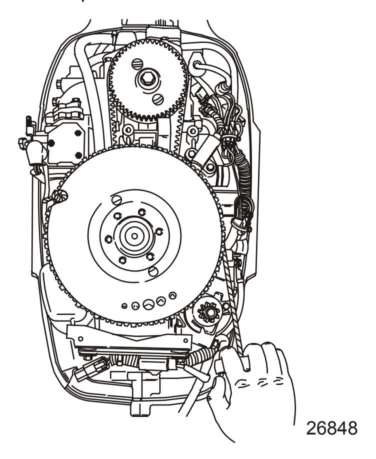
Existe una voltaje alto siempre que la llave está en la posición de encendido, especialmente al arrancar o poner en funcionamiento el motor. No tocar componentes del sistema de encendido ni sondas de prueba de metal y mantenerse alejado de los cables de las bujías al realizar pruebas en vivo.

⚠ ADVERTENCIA

Un volante motor en movimiento que no tenga una cubierta puede causar lesiones graves. Se deben mantener las manos, el cabello, la ropa, las herramientas y otros objetos alejados del motor al arrancarlo o mientras esté en funcionamiento. No intentar reinstalar la cubierta del volante motor o la cubierta superior mientras el motor esté en marcha.

4. El nudo de la cuerda del arrancador debe colocarse en la muesca del volante motor y la cuerda debe enrollarse en sentido horario alrededor del volante.

5. Tirar de la cuerda del arrancador para arrancar el motor.



MANTENIMIENTO

Cuidados para el fueraborda

Para que el fueraborda esté en las mejores condiciones de funcionamiento, es muy importante que se realicen los programas de inspección y mantenimiento periódicos que se encuentran en el **Programa de inspección y mantenimiento**. Le recomendamos realizar el mantenimiento correcto para garantizar su seguridad y la de sus pasajeros, y para mantener su fiabilidad.

⚠ ADVERTENCIA

La negligencia en la inspección y el servicio de mantenimiento del fueraborda o el intento de realizar mantenimiento o reparaciones sin estar familiarizado con los procedimientos correctos de servicio y seguridad puede conducir a lesiones personales o fatales, o bien a fallos del producto.

Anotar los servicios de mantenimiento realizados en el **Registro de mantenimiento** de la parte posterior del libro. Guardar todos los pedidos de servicio de mantenimiento y recibos.

PIEZAS DE REPUESTO PARA EL FUERABORDA

Recomendamos la utilización de piezas de repuesto originales Mercury Precision o Quicksilver, así como lubricantes originales.

⚠ ADVERTENCIA

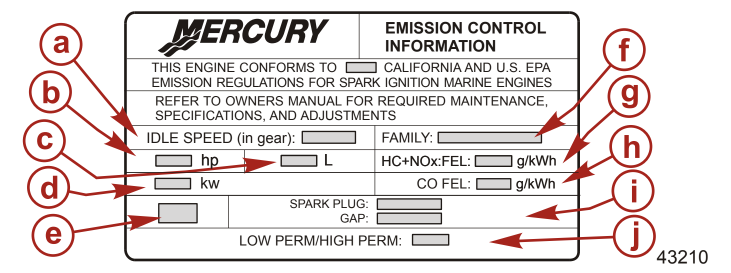
El uso de una pieza de repuesto de calidad inferior a la original podría dar lugar a lesiones personales, muerte o fallo del producto.

Normas de la EPA sobre emisiones

Todos los fuerabordas nuevos fabricados por Mercury Marine tienen la certificación de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de que cumplen los requisitos de los reglamentos de control de la contaminación del aire para fuerabordas nuevos. Esta certificación depende de que se hagan ciertos ajustes conforme a los criterios de fábrica. Por ello, se debe seguir estrictamente el procedimiento de fábrica para dar mantenimiento al producto y, siempre que sea posible, dejarlo de nuevo según especifica el diseño original. **El mantenimiento, el reemplazo o la reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede realizarlo cualquier taller de reparación de motores marinos de encendido por chispa (SI).**

ETIQUETA DE CERTIFICACIÓN DE EMISIONES

En el momento de la fabricación se coloca en el motor una etiqueta de certificación de emisiones que indica los niveles de emisiones y las especificaciones del motor relacionadas directamente con las emisiones.



- a - Velocidad en ralentí
- b - Potencia del motor
- c - Cilindrada de los pistones
- d - Potencia del motor en kilovatios
- e - Fecha de fabricación
- f - Nº de familia
- g - Límite de emisiones reguladas correspondiente a la familia de motores
- h - Límite de emisiones reguladas correspondiente a la familia de motores
- i - Bujía y separación entre electrodos de la bujía recomendadas
- j - Porcentaje de permeabilidad de los conductos de combustible

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

El propietario/operador tiene la obligación de realizar el mantenimiento sistemático del motor para conservar los niveles de emisiones dentro de las normas de certificación prescritas.

El propietario/operador no debe modificar el motor de ninguna manera que pueda alterar la potencia del mismo ni permitir que los niveles de emisiones excedan las especificaciones predeterminadas en fábrica.

Programa de inspección y mantenimiento

ANTES DE CADA USO

- Revisar el nivel de aceite del motor. Consultar **Combustible y aceite - Revisión y adición de aceite del motor**.
- Comprobar que el interruptor de parada de emergencia detenga el motor.
- Comprobar visualmente si hay deterioro o fugas en el sistema de combustible.
- Comprobar que el fueraborda esté bien sujeto al peto de popa. Si el fueraborda o las sujeciones de montaje se han aflojado, volver a apretar las sujeciones de montaje del fueraborda. Para localizar indicios de aflojamiento, buscar pérdidas de pintura o material en el soporte del peto de popa del fueraborda, ocasionadas por el movimiento entre las sujeciones de montaje del fueraborda y los soportes del peto de popa del fueraborda. Buscar también indicios de movimiento entre los soportes del peto de popa del fueraborda y el peto de popa de la embarcación.
- Comprobar que no haya componentes atascados o flojos en el sistema de la dirección.
- Comprobar visualmente que los afianzadores de la varilla de articulación de la dirección estén debidamente apretados. Consultar **Afianzadores de la varilla de articulación de la dirección**.
- Comprobar si hay daños en las palas de la hélice.

MANTENIMIENTO

DESPUÉS DE CADA USO

- Lavar a presión el sistema de refrigeración del motor fueraborda si se ha utilizado en agua salada o contaminada. Consultar **Lavado a presión del sistema de refrigeración**.
- Limpiar todas las acumulaciones de sal y lavar con agua dulce la salida del escape de la hélice y la caja de engranajes, si han funcionado en agua salada.

CADA 100 HORAS DE USO O UNA VEZ AL AÑO, LO QUE OCURRA PRIMERO

- Lubricar todos los puntos de lubricación. Lubricar con más frecuencia cuando se use en agua salada. Consultar **Puntos de lubricación**.
- Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite. El aceite debe cambiarse con más frecuencia cuando el motor funcione en condiciones adversas, tales como pesca por curricán prolongada. Consultar **Cambio del aceite del motor**.
- Comprobar visualmente que el termostato no esté corroído ni tenga muelles rotos. Asegurarse de que el termostato se cierra completamente a temperatura ambiente.[1.]
- Comprobar que el filtro de combustible del motor no tenga contaminantes. Consultar **Sistema de combustible**.
- Comprobar la sincronización del motor.[1.]
- Revise los ánodos anticorrosión. Aumentar la frecuencia de la revisión cuando se navegue en agua salada. Consultar **Ánodos anticorrosión**.
- Vaciar y cambiar el lubricante de la caja de engranajes. Consultar **Lubricación de la caja de engranajes**.
- Lubricar las estrías del eje de transmisión.[1.]
- Revisar el líquido de la compensación hidráulica. Consultar **Revisión del líquido de la compensación hidráulica**.
- Inspeccionar la batería. Consultar **Inspección de la batería**.
- Revisar los ajustes del cable de control.[1.]
- Inspeccionar la correa de regulación. Consultar **Inspección de la correa de regulación**.
- Comprobar el apriete de pernos, tuercas y otros afianzadores.
- Comprobar que las juntas de carcasa están intactas.
- Comprobar que la espuma insonorizante interna de la carcasa del motor (si corresponde) esté intacta.
- Comprobar que el silenciador de la admisión (si corresponde) esté en su sitio.
- Comprobar la presencia del silenciador del ralentí (si se ha instalado).
- Comprobar que no se hayan aflojado las abrazaderas de manguera y las fundas de caucho (si se han instalado) del conjunto de admisión de aire.

CADA 300 HORAS DE USO O CADA TRES AÑOS

- Cambiar las bujías después de las primeras 300 horas o el tercer año. A partir de entonces, inspeccionar las bujías cada 300 horas o cada tres años. Cambiar las bujías como sea necesario. Consultar **Inspección y sustitución de las bujías**.
- Cambiar el impulsor de la bomba de agua (con mayor frecuencia si se produce recalentamiento o se observa una reducción en la presión del agua).[1.]
- Revisar y ajustar la holgura de las válvulas, si es necesario.[1.]

ANTES DE LOS PERÍODOS DE ALMACENAMIENTO

- Consultar el procedimiento de almacenamiento. Consultar la sección **Almacenamiento**.

1. El mantenimiento de estos componentes debe confiarse a un concesionario.

Lavado a presión del sistema de refrigeración

Cada vez que se utilice en agua salada, contaminada o fangosa, los conductos acuáticos internos del fueraborda deben lavarse con agua dulce. Esto impedirá que una acumulación de depósitos bloquee los conductos acuáticos internos.

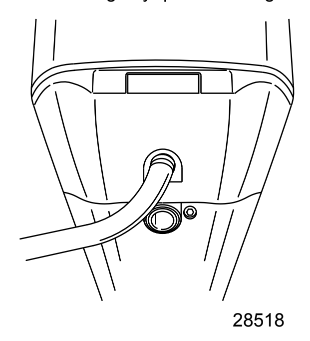
IMPORTANTE: el motor se debe poner en marcha durante su lavado para abrir el termostato y hacer circular agua por los conductos internos.

⚠ ADVERTENCIA
La rotación de las hélices puede provocar lesiones graves o mortales. No poner nunca en funcionamiento la embarcación fuera del agua con la hélice instalada. Antes de instalar o extraer la hélice, colocar la unidad de transmisión en punto muerto y accionar el interruptor de parada de emergencia para evitar que el motor arranque.

1. Colocar el fueraborda ya sea inclinado o en su posición operativa (vertical).
2. Extraer la hélice. Consultar **Reemplazo de la hélice**.
3. Enroscar una manguera de agua en el acoplamiento trasero. Abrir parcialmente el grifo (media vuelta como máximo). No abrir completamente puesto que se puede producir un flujo de agua a alta presión.

IMPORTANTE: durante el lavado no se debe hacer funcionar el motor por encima de la velocidad de ralentí.

4. Poner el fueraborda en punto muerto. Arrancar el motor y lavar el sistema de refrigeración durante 5 minutos como mínimo. Mantener la velocidad del motor en ralentí.
5. Parar el motor. Cerrar el suministro de agua y quitar la manguera. Volver a instalar la hélice.



28518

MANTENIMIENTO

Extracción e instalación de la cubierta superior

EXTRACCIÓN

1. Tirar hacia fuera de la palanca de bloqueo trasero y extraer la cubierta superior.



28439

INSTALACIÓN

1. Bajar la cubierta superior sobre el motor.
2. Bajar en primer lugar la parte delantera de la cubierta y accionar el gancho delantero. Descender la cubierta a su posición de asentamiento y aplicar presión en la parte trasera de la cubierta del motor para bloquearla en su posición. Tirar suavemente hacia arriba de la parte trasera de la cubierta para asegurarse de que está firmemente afianzada.



28445

Cuidado exterior

Su motor fuera de borda está protegido con un acabado durable de esmalte cocido. Límpielo y encérelo con frecuencia usando limpiadores y ceras marinas.

Inspección de la batería

Inspeccionar la batería periódicamente para asegurar una capacidad de arranque del motor adecuada.

IMPORTANTE: leer las instrucciones de seguridad y mantenimiento que vienen con la batería.

1. Apagar el motor antes de llevar a cabo el mantenimiento de la batería.
2. Cerciorarse de que la batería esté bien inmovilizada.
3. Los terminales del cable de la batería deben estar limpios, apretados y correctamente instalados. Positivo con positivo y negativo con negativo.
4. Comprobar que la batería está equipada con un protector no conductor que impide el cortocircuito accidental de sus terminales.

Sistema de combustible

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable y explosivo. Asegurarse de que el interruptor de la llave de encendido esté apagado y de que el cabo de emergencia esté en una posición que impida el arranque del motor. No fumar ni permitir fuentes de chispas o llamas vivas en el área durante el servicio. Mantener el área de trabajo bien ventilada y evitar la exposición prolongada a vapores. Comprobar siempre que no haya fugas antes de intentar arrancar el motor y limpiar inmediatamente el combustible derramado.

Antes de efectuar el mantenimiento de cualquier componente del sistema de combustible, apagar el motor y desconectar la batería. Drenar completamente el sistema de combustible. Usar un recipiente aprobado para recoger y almacenar combustible. Limpiar los derrames de combustible inmediatamente. El material usado para contener el derrame se debe desechar en un recipiente autorizado. Todos los procedimientos de mantenimiento del sistema de combustible deben efectuarse en una zona bien ventilada. Inspeccionar todo el trabajo de mantenimiento que se haya realizado para ver si hay rastros de fugas.

INSPECCIÓN DEL CONDUCTO DE COMBUSTIBLE

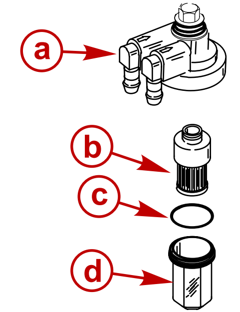
inspeccionar visualmente el conducto de combustible y la perilla de cebado en busca de grietas, hinchazones, fugas, endurecimientos u otras señales de deterioro o daños. Si se detecta cualquiera de estas condiciones, reemplazar el conducto de combustible o la perilla de cebado.

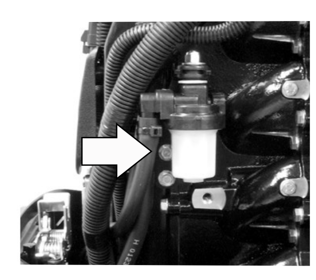
FILTRO DEL COMBUSTIBLE DEL MOTOR

Comprobar si hay acumulación de agua o sedimentos en el filtro de combustible. Si hay agua en el combustible, retirar la mirilla y vaciar el agua. Si el filtro parece estar contaminado, extraerlo y reemplazarlo.

EXTRACCIÓN

1. Leer la información de servicio y las advertencias sobre el sistema de combustible anteriores.
2. Extraer del soporte el conjunto del filtro. Se debe sostener la cubierta para evitar que gire y luego extraer la mirilla. Vaciar el contenido en un recipiente aprobado.
3. Inspeccionar el elemento filtrante y si es necesario, cambiar el conjunto del filtro.





28414

- a - Cubierta
- b - Elemento filtrante
- c - Sello de la junta tórica
- d - Mirilla

INSTALACIÓN

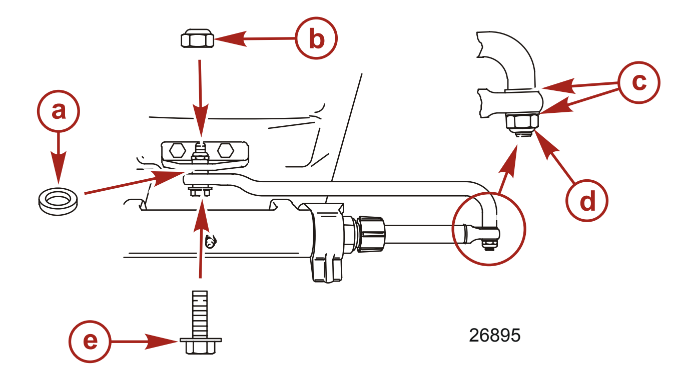
IMPORTANTE: Inspeccionar visualmente en busca de fugas de combustible en el filtro mientras se aprieta la perilla de cebado hasta que quede firme, para forzar así la entrada de combustible en el filtro.

1. Empujar el elemento filtrante dentro de la cubierta.
2. Colocar la junta tórica en su posición correcta en la mirilla y enroscar la mirilla en la cubierta, apretándola con la mano.
3. Volver a instalar el conjunto del filtro en el soporte.

Sujetadores de la varilla de la dirección

IMPORTANTE: La varilla de la dirección que conecta el cable de la dirección al motor tiene que sujetarse usando un perno de cabeza de arandela ("e" - Número de parte 10-856680) y contratuercas de nilón autotrabantes ("b" y "d" - Número de parte 11-826709113). Estas contratuercas nunca se deben reemplazar por tuercas comunes (no trabadoras) porque éstas últimas se aflojarán y se saldrán por la vibración, dejando la varilla en libertad de desengancharse.

⚠ ADVERTENCIA
Si la varilla de la dirección se desengancha, la embarcación podría dar un giro completo repentino. Este movimiento potencialmente violento podría ocasionar que los ocupantes de la embarcación sean lanzados al agua, exponiéndolos a lesiones graves o incluso la muerte.



a - Espaciador (12-71970)
b - Contratuerca con inserto de nilón (11-826709113) [apriete a 27 Nm (20 libra-pie)]
c - Arandela plana (2)
d - Contratuerca con inserto de nilón (11-826709113) (apriete hasta que se asiente, después retroceda 1/4 de vuelta)
e - Perno de cabeza con arandela (10-856680)

Conecte la varilla de la dirección al cable de la dirección con dos arandelas planas y contratuerca de nilón antitrabante. Apriete la contratuerca hasta que se asiente, luego aflójela 1/4 de vuelta.

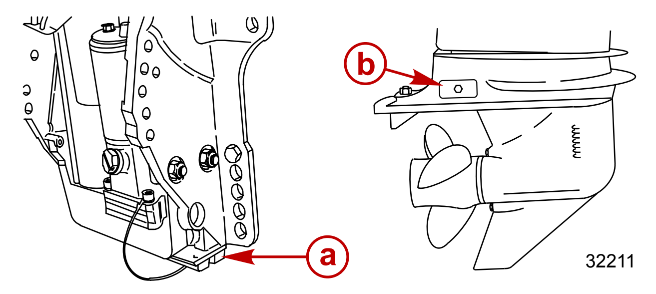
Conecte la varilla de acoplamiento de la dirección en el motor con el perno de cabeza con arandela especial, la contratuerca y el espaciador. Primero aplique un par de torsión de 27 Nm (20 libra pie) al perno y luego una torsión de 27 Nm (20 libra pie) a la contratuerca.

Ánodo de control de la corrosión

El fueraborda tiene ánodos de control de la corrosión en diversos lugares. Los ánodos ayudan a proteger el motor fueraborda contra la corrosión galvánica, sacrificando lentamente el metal del ánodo en lugar de los metales del motor.

Cada ánodo se debe examinar periódicamente, especialmente cuando el motor fueraborda se utiliza en agua salada, lo que acelera la erosión. Para que la protección contra la corrosión sea constante, siempre se ha de reemplazar el ánodo antes de que se erosione por completo. Nunca se han de pintar ni aplicar capas protectoras al ánodo, ya que esto disminuirá su eficacia.

Este modelo tiene un ánodo instalado en cada uno de los lados de la caja de engranajes y uno en la parte inferior del soporte del peto de popa.



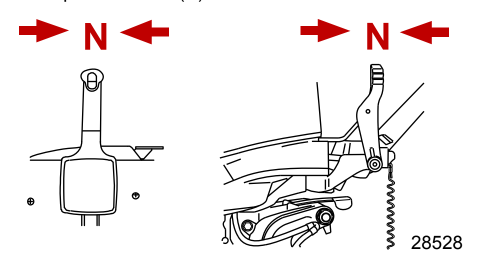
a - Ánodo en el conjunto del soporte del peto de popa
b - Ánodos de la caja de engranajes

Reemplazo de la hélice - 87,3 mm (3 - 7/16 in.) Diámetro de la caja de engranajes

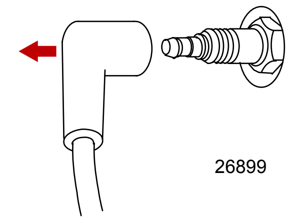
⚠ ADVERTENCIA

La rotación del eje de la hélice puede provocar que el motor vire y arranque. para evitar este tipo de arranque accidental del motor y las posibles lesiones graves causadas por el impacto de una hélice en rotación, poner siempre el interruptor de encendido o el interruptor de parada de emergencia en la posición "OFF" (apagado) y extraer los cables de las bujías durante el mantenimiento del impulsor.

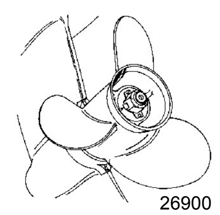
1. Cambiar el fueraborda a punto muerto (N).



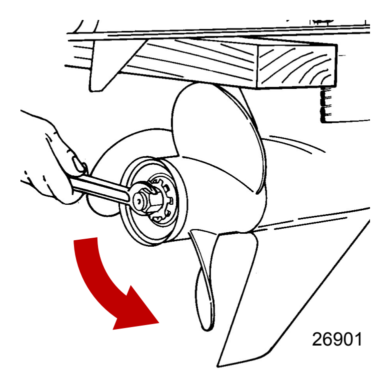
2. Extraer los cables de las bujías para evitar que el motor arranque.



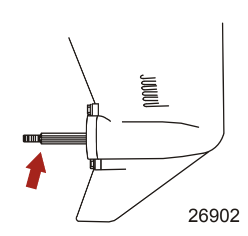
3. Enderezar las lengüetas dobladas en el retén de la tuerca de la hélice.



4. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice para evitar que ésta gire accidentalmente. Quite la tuerca de la hélice.
5. Tirar de la hélice para extraerla del eje. Si la hélice está agarrotada en el eje y no puede extraerse, deberá extraerla un concesionario autorizado.



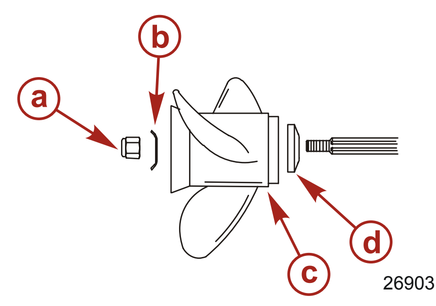
6. Aplicar al eje de la hélice grasa anticorrosión o lubricantes marca Quicksilver o Mercury Precision, o bien 2-4-C con teflón.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
94	Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867 Q1
95	2-4-C con teflón	Eje de la hélice	92-802859Q 1

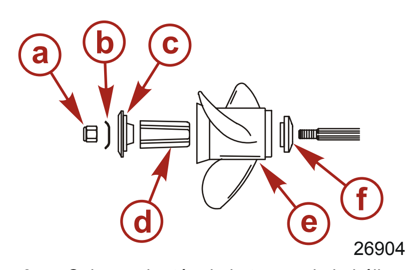
IMPORTANTE: para evitar que el núcleo de la hélice se corroa y se pegue al eje de la hélice (especialmente en agua salada) se debe aplicar permanentemente una capa del lubricante recomendado a toda la longitud del eje de la hélice en los intervalos de mantenimiento recomendados y, también, cada vez que se extraiga la hélice.

7. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq I - Instalar en el eje el núcleo de empuje delantero, la hélice, el retén de la tuerca de la hélice y la tuerca misma.



a - Tuerca de la hélice
b - Retén de la tuerca de la hélice
c - Hélice
d - Cubo de empuje delantero

8. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq II - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, la hélice, el manguito de transmisión reemplazable, el cubo de empuje trasero, el retén de la tuerca de la hélice y la tuerca misma.

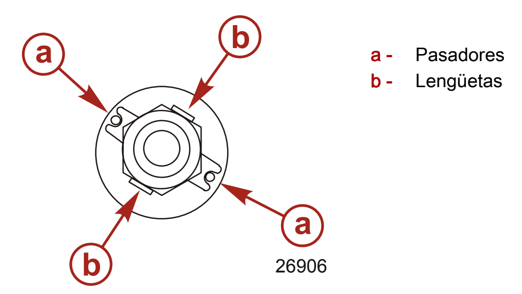


a - Tuerca de la hélice
b - Retén de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje trasero
d - Manguito de transmisión reemplazable
e - Hélice
f - Cubo de empuje delantero

9. Colocar el retén de la tuerca de la hélice sobre los pasadores. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice y apretar la tuerca de la hélice al apriete especificado.

Descripción	Nm	lb in.	lb. pies
Tuerca de la hélice	75		55

10. Los lados planos de la tuerca de la hélice deben alinearse con las lengüetas de su retén. La tuerca de la hélice debe afianzarse doblando las lengüetas hacia arriba, contra las partes planas de la tuerca misma.



a - Pasadores
b - Lengüetas

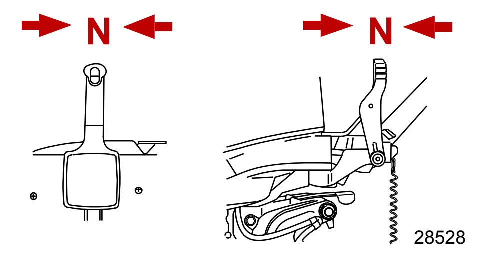
11. Volver a instalar los cables de las bujías.

Reemplazo de la hélice - 108 mm (4 - 1/4 in.) Diámetro de la caja de engranajes

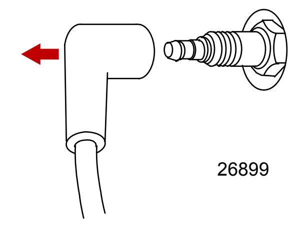
⚠ ADVERTENCIA

La rotación del eje de la hélice puede provocar que el motor vire y arranque. Para evitar este tipo de arranque accidental del motor y las posibles lesiones graves causadas por el impacto de una hélice en rotación, poner siempre el interruptor de encendido o el interruptor de parada de emergencia en la posición "OFF" (apagado) y extraer los cables de las bujías durante el mantenimiento del impulsor.

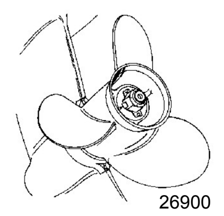
1. Cambiar el fueraborda a punto muerto (N).



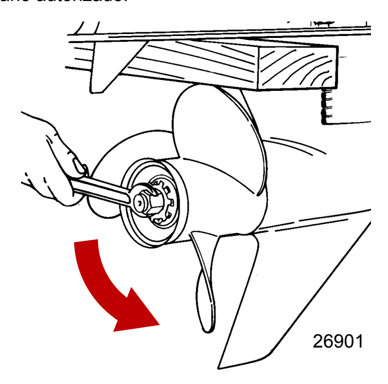
2. Extraer los cables de las bujías para evitar que el motor arranque.



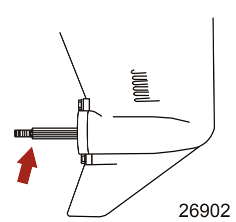
3. Enderezar las lengüetas dobladas en el retén de la tuerca de la hélice.



4. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice para evitar que esta última gire accidentalmente. Quitar la tuerca de la hélice.
5. Tirar de la hélice para extraerla del eje. Si la hélice está agarrotada en el eje y no puede extraerse, deberá extraerla un concesionario autorizado.



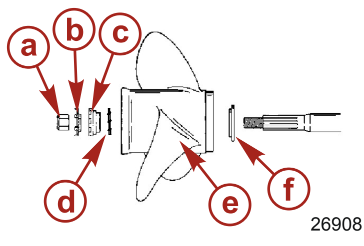
6. Aplicar al eje de la hélice grasa anticorrosión o lubricantes marca Quicksilver o Mercury Precision, o bien 2-4-C con teflón.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
94	Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867 Q1
95	2-4-C con teflón	Eje de la hélice	92-802859Q 1

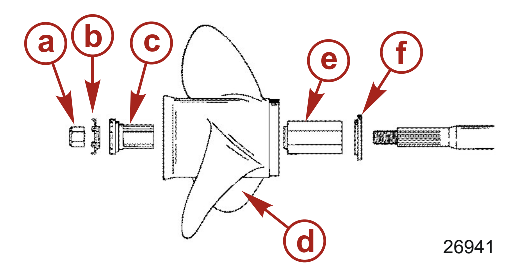
IMPORTANTE: Para evitar que el núcleo de la hélice se corroa y se pegue al eje de la hélice (especialmente en agua salada) se debe aplicar permanentemente una capa del lubricante recomendado a toda la longitud del eje de la hélice en los intervalos de mantenimiento recomendados y, también, cada vez que se extraiga la hélice.

7. Hélices con cubo de transmisión Flo-Torq I - Instalar en el eje la arandela de empuje, la hélice, la arandela de continuidad, el cubo de propulsión, el retén de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.



a - Tuerca de la hélice
b - Retén de la tuerca de la hélice
c - Cubo de transmisión
d - Arandela de continuidad
e - Hélice
f - Arandela de empuje

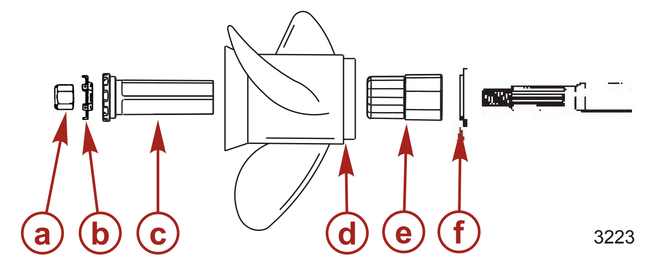
8. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq II - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, el manguito de transmisión reemplazable, la hélice, el cubo de empuje, el retén de la tuerca de la hélice y la tuerca misma.



a - Tuerca de la hélice
b - Retén de la tuerca de la hélice
c - Cubo de transmisión
d - Hélice
e - Manguito de transmisión reemplaza-ble
f - Cubo de empuje delantero

NOTA: se recomienda la instalación de una hélice con núcleo de transmisión Flo-Torq III para aplicaciones de acero inoxidable.

9. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq III - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, el manguito de transmisión reemplazable, la hélice, el cubo de empuje, el retén de la tuerca de la hélice y la tuerca misma.

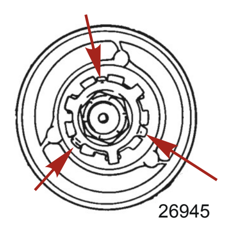


a - Tuerca de la hélice
b - Retén de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje trasero
d - Hélice
e - Manguito de transmisión reemplazable
f - Cubo de empuje delantero

10. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice y apretar la tuerca de la hélice al apriete especificado.

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Tuerca de la hélice	75		55

11. Afianzar la tuerca de la hélice doblando tres de las lengüetas e introduciéndolas en las ranuras del cubo de empuje.

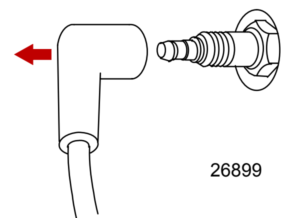


Inspección y reemplazo de las bujías

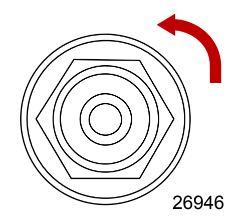
⚠ ADVERTENCIA

Evite lesiones graves o la muerte a causa de incendio o explosión producidos por fundas de bujías dañadas. Las fundas dañadas de las bujías pueden emitir chispas. Las chispas pueden inflamar los vapores del combustible bajo la tapa del motor. Para evitar dañar las fundas de bujía, no utilice objetos afilados ni herramientas metálicas, tales como alicates, destornilladores, etc. para quitar las fundas de bujía.

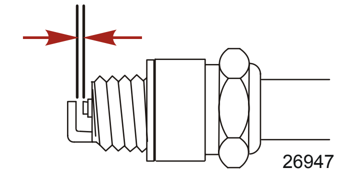
1. Quite las fundas de bujía torciendo ligeramente las fundas de goma y desprendiéndolas.



2. Quite las bujías para inspeccionarlas. Cambie la bujía si el electrodo está desgastado o el aislador está áspero, rajado, roto, picado o sucio.



3. Establezca el entrehierro de las bujías. Ver Información general - Especificaciones.



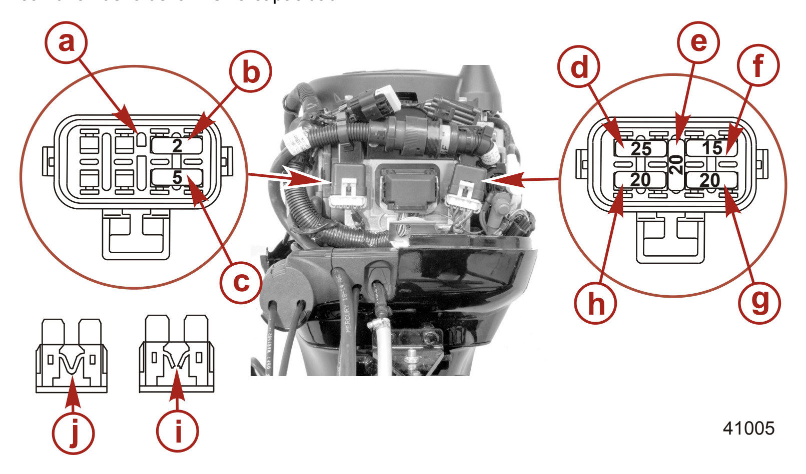
4. Antes de volver a instalar las bujías, limpie toda suciedad de los asientos de las mismas. Instale las bujías apretándolas con los dedos, y posteriormente apriete 1/4 de vuelta más o aplique una torsión de 27 Nm (20 libra-pie).

Sustitución de fusibles

IMPORTANTE: llevar siempre fusibles de repuesto de 20 A.

Los circuitos del cableado del fueraborda están protegidos contra sobrecargas mediante fusibles. Si se quema un fusible, intentar localizarlo y resolver la causa de la sobrecarga. Si no se averigua la causa, es posible que el fusible vuelva a quemarse.

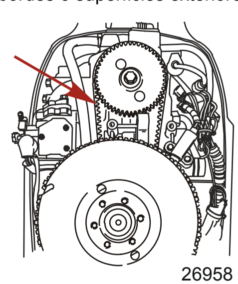
Abrir el portafusibles y revisar la banda plateada en su interior. Si está rota, cambiar el fusible. Sustituir el fusible con uno nuevo de la misma capacidad.



- a - Ranura del fusible de repuesto
- b - Conector de 4 clavijas del circuito de diagnóstico - Fusible de 2 A
- c - Circuito del bus de datos SmartCraft – Fusible de 5 A
- d - Circuito principal - Fusible de 25 A
- e - Fusible de repuesto de 20 A
- f - Relé principal/accesorios - Fusible de 15 A
- g - Circuito de la bobina de encendido - Fusible de 20 A
- h - Circuitos de inyectores de combustible/control de aire de bomba de combustible/en ralentí - Fusible de 20 A
- i - Fusible quemado
- j - Fusible en buen estado

Inspección de la correa de sincronización

1. Inspeccione la correa de sincronización y haga que la reemplace un distribuidor autorizado si se encuentra una de las siguientes condiciones:
   a. Grietas en la parte posterior de la correa o en la base de los dientes de la correa.
   b. Desgaste excesivo en las raíces de los resaltos.
   c. Parte de caucho abultada por el aceite.
   d. Asperezas en las superficies de la correa.
   e. Señas de desgaste en los bordes o superficies exteriores de la correa.



26958

Puntos de lubricación

1. Lubricar lo siguiente con lubricantes Quicksilver o Mercury Precision, grasa anticorrosiva o 2-4-C con teflón.

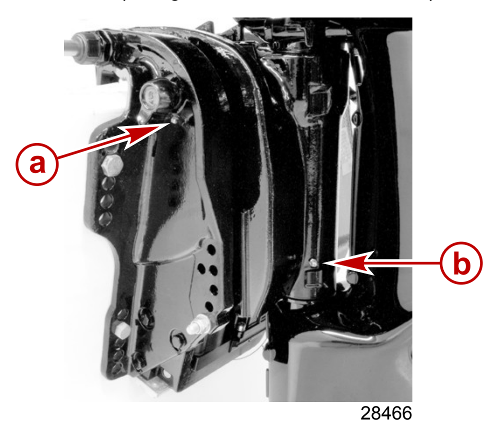
Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
94	Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867 Q1
95	2-4-C con teflón	Eje de la hélice	92-802859Q 1

2. Lubricar lo siguiente con lubricantes Quicksilver o Mercury Precision 2-4-C con teflón o lubricante especial 101.

Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
95	2-4-C con teflón	Palanca de soporte de la inclinación, soporte giratorio, tubo de inclinación, punto de engrase del cable de la dirección	92-802859Q 1
34	Lubricante especial 101	Palanca del soporte de inclinación, soporte giratorio, tubo de inclinación, eje copiloto, punto de engrase del cable de la dirección	92-802865Q02

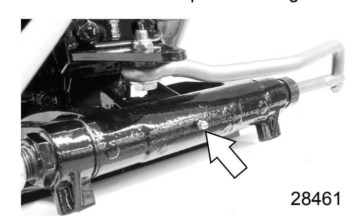
- Palanca de soporte de la inclinación - Lubricar a través del punto de engrase.

- Soporte giratorio - Lubricar a través del punto de engrase.

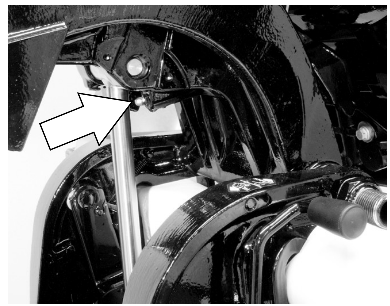


a - Palanca de soporte de la inclinación
b - Soporte giratorio

- Tubo de inclinación - Lubricar a través del punto de engrase.



- Eje de copiloto (modelos con manilla del timón) - Lubricar a través del punto de engrase. Desplazar la palanca de fricción de la dirección hacia atrás y hacia delante mientras se lubrica.



⚠ ADVERTENCIA

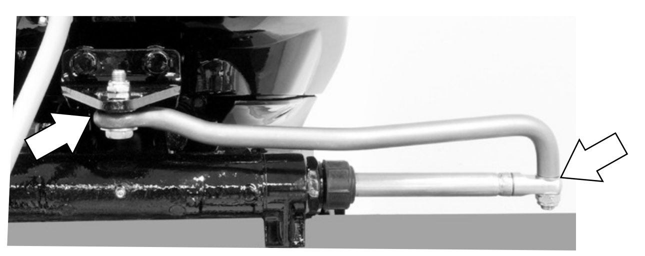
La lubricación del cable incorrecta puede causar un bloqueo hidráulico, que puede dar lugar a lesiones graves o mortales por la pérdida del control de la embarcación. Retraer completamente el extremo del cable de dirección antes de aplicar el lubricante.

Punto de engrase del cable de la dirección (si corresponde) - Girar el volante para retraer totalmente el extremo del cable de la dirección dentro del tubo de inclinación del fueraborda. Lubricar a través del punto de engrase.



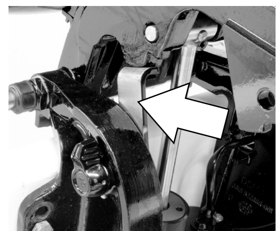
a - Punto de engrase
b - Extremo del cable de la dirección

3. Las siguientes piezas deben lubricarse con un aceite ligero.
   - Puntos de giro de la varilla de articulación de la dirección - Lubricar los puntos de giro.

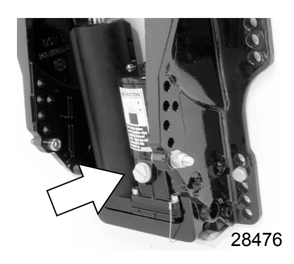


Comprobación del líquido de la compensación hidráulica

1. Inclinar el fueraborda hasta la posición de elevación máxima y accionar el bloqueo del soporte de inclinación.



2. Extraer la tapa de llenado y revisar el nivel del líquido. Este nivel debe quedar a ras con la parte inferior del orificio de llenado. Añadir líquido para dirección asistida y compensación hidráulica Quicksilver o Mercury Precision Lubricants. Si no está disponible, utilizar aceite de la transmisión automática (ATF) de automóvil.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
114	Líquido de la dirección y compensación hidráulica	Depósito de compensación hidráulica	92-802880Q1

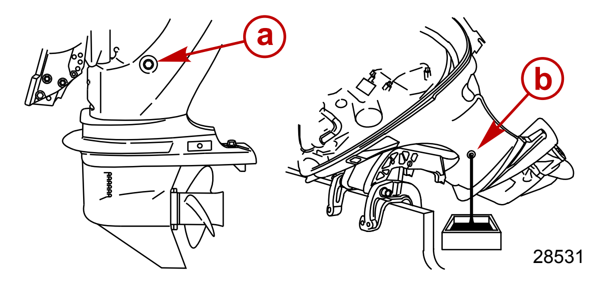
Cambio del aceite del motor

CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR

	Capacidad	Tipo de líquido
Aceite de motor	3,0 litros (3 U.S. qt.)	Aceite de fueraborda de 4 tiempos 25W-40 Mercury Precision Parts o Quicksilver Synthetic Blend
		Aceite de fueraborda de 4 tiempos 10W-30 Mercury Precision Parts o Quicksilver

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ACEITE

1. Inclinar el fueraborda hacia arriba a la posición de remolque.
2. Girar el fueraborda de modo que el orificio de drenaje quede orientado hacia abajo. Extraer el tapón de drenaje y vaciar el aceite del motor en un recipiente adecuado. Lubricar el sello del tapón de drenaje con aceite y volver a instalarlo.

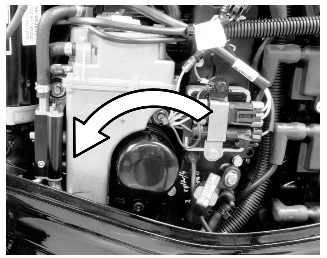


a - Tapón de drenaje
b - Orificio de drenaje

CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE

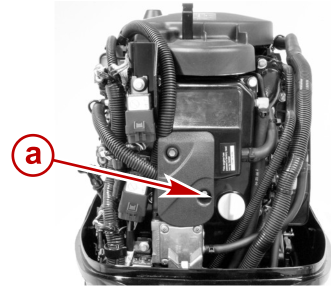
1. Colocar un trapo o una toalla debajo del filtro de aceite para que absorba el aceite que se pueda derramar.

2. Desenroscar el filtro antiguo girándolo hacia la izquierda.
3. Limpiar la base de montaje. Aplicar una capa de aceite limpio en la junta del filtro. No usar grasa. Enroscar el filtro nuevo hasta que la junta haga contacto con la base y después apretar de 3/4 de vuelta a 1 vuelta.


28417

LLENADO DE ACEITE

1. Quitar el tapón de llenado de aceite y añadir aceite hasta el nivel de funcionamiento apropiado.
2. Hacer funcionar el motor a ralentí durante cinco minutos y comprobar que no haya fugas. Apagar el motor y revisar el nivel del aceite en la varilla medidora. Añadir aceite si es necesario.



28418

a - Tapa de llenado de aceite

LUBRICACION DE LA CAJA DE ENGRANAJES - CAJA DE TRANSMISION DE 83 MM (3 - 1/4 en.)

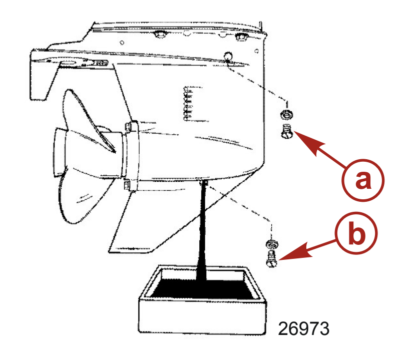
Cuando se está agregando o cambiando el lubricante de la caja de engranajes, revise visualmente si hay agua en el lubricante. Si hay agua, puede haberse asentado en el fondo y se drenará antes que el lubricante o se podría mezclar con el lubricante, dándole una apariencia lechosa. Si se ve que hay agua, haga que su distribuidor revise la caja de engranajes. Si hay agua en el lubricante, podría ocasionar que los cojinetes se malogren prematuramente o, en clima a temperaturas bajo cero, el agua se congelará y dañará la caja de engranajes.

Examine el lubricante drenado de la caja de transmisión para ver si hay partículas metálicas. Una pequeña cantidad de partículas metálicas indica un desgaste normal de los engranajes. Una cantidad excesiva de limaduras metálicas o partículas más grandes (astillas) podría indicar un desgaste anormal y debe ser revisada por un concesionario autorizado.

DRENAJE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

1. Coloque el motor fuera de borda en posición vertical.
2. Coloque la bandeja para drenaje debajo del motor fuera de borda.

3. Retire los tapones de ventilación y el tapón de llenado/drenaje y drene el lubricante.



a - Tapón de ventilación
b - Tapón de llenado/drenaje

CAPACIDAD DE LUBRICANTE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

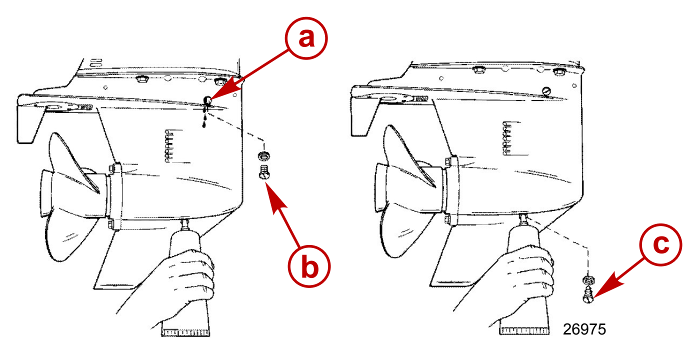
La capacidad de lubricante de la caja de engranajes es aproximadamente 340 ml (11,5 onza fluida).

REVISIÓN DEL NIVEL DE LUBRICANTE Y LLENADO DE LA CAJA DE ENGRANAJES

1. Coloque el motor fuera de borda en posición vertical.
2. Retire el tapón de ventilación.
3. Coloque el tubo de lubricante en el agujero de llenado y agregue lubricante hasta que aparezca lubricante por el agujero de ventilación.

IMPORTANTE: Cambie las arandelas de sellado si están dañadas.

4. Deje de añadir lubricante. Vuelva a instalar el tapón de ventilación y arandela de sellado antes de retirar el tubo de lubricante.
5. Retire el tubo de lubricante y vuelva a instalar el tapón de llenado/drenaje limpio y la arandela de sellado.



a - Agujero de ventilación
b - Tapón de ventilación
c - Tapón de llenado/drenaje

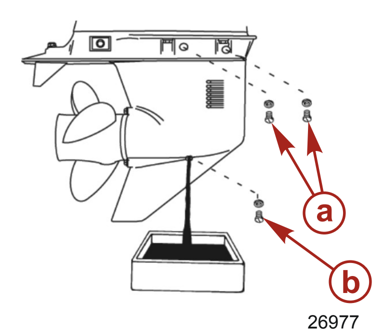
LUBRICACION DE LA CAJA DE ENGRANAJES - CAJA DE TRANSMISION DE 108 MM (4 - 1/4 en.)

Al agregar o cambiar el lubricante de la caja de engranajes, revise visualmente si hay agua en el lubricante. Si hay agua, puede haberse asentado en el fondo y drenará antes que el lubricante o se podría mezclar con el lubricante, dándole una apariencia lechosa. Si se ve que hay agua, haga que su distribuidor revise la caja de engranajes. Si hay agua en el lubricante, podría ocasionar que los cojinetes se malogren prematuramente o, en clima a temperaturas bajo cero, el agua se congelará y dañará la caja de engranajes.

Examine el lubricante drenado de la caja de transmisión para ver si hay partículas metálicas. Una pequeña cantidad de partículas metálicas indica un desgaste normal de los engranajes. Una cantidad excesiva de limaduras metálicas o partículas más grandes (astillas) podría indicar un desgaste anormal y debe ser revisada por un concesionario autorizado.

DRENAJE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

1. Coloque el motor fuera de borda en posición vertical.
2. Coloque la bandeja para drenaje debajo del motor fuera de borda.
3. Retire los tapones de ventilación y el tapón de llenado/drenaje y drene el lubricante.



a - Tapones de ventilación
b - Tapón de llenado/drenaje

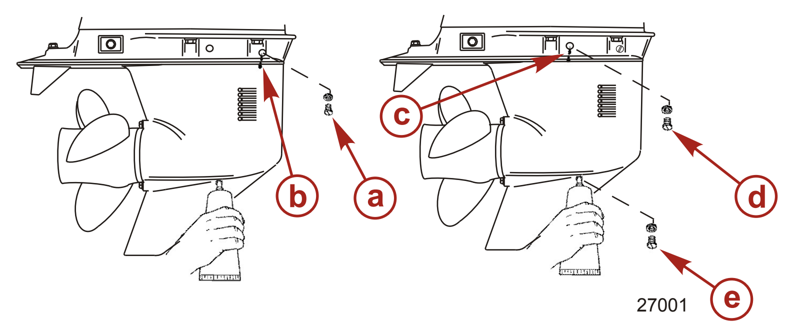
CAPACIDAD DE LUBRICANTE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

La capacidad de lubricante de la caja de engranajes es aproximadamente 710 ml (24 onza fluida).

REVISIÓN DEL NIVEL DE LUBRICANTE Y LLENADO DE LA CAJA DE ENGRANAJES

1. Coloque el motor fuera de borda en posición vertical.
2. Retire el tapón de ventilación frontal y el tapón de ventilación posterior.
3. Coloque el tubo de lubricante en el agujero de llenado y agregue lubricante hasta que aparezca lubricante por el agujero de ventilación frontal. En este momento instale el tapón de ventilación frontal y la arandela de sellado.
4. Continúe añadiendo lubricante hasta que aparezca por el agujero de ventilación posterior.
5. Deje de añadir el lubricante. Instale el tapón de ventilación posterior y la arandela de sellado antes de retirar el tubo de lubricante.

6. Retire el tubo de lubricante y vuelva a instalar el tapón de llenado/drenaje limpio y la arandela de sellado.



- a - Tapón de ventilación delantero
- b - Agujero de ventilación delantero
- c - Agujero de ventilación trasero
- d - Tapón de ventilación trasero
- e - Tapón de llenado/drenaje y arandela de sellado

Motor fuera de borda sumergido

Una vez que se haya sacado el motor fuera de borda del agua, deberá llevarse a un distribuidor autorizado para que reciba servicio. Esta atención inmediata del distribuidor es necesaria una vez que el motor ha sido expuesto a la atmósfera para reducir al mínimo el daño por corrosión interna del motor.

ALMACENAJE

Preparación para el almacenamiento

Se debe tener en cuenta que el paso más importante en la preparación del motor fuera de borda para su almacenamiento es protegerlo contra la oxidación, la corrosión y los daños causados por el congelamiento del agua que pudiera quedar en su interior.

Se deben realizar los siguientes procedimientos a fin de preparar el fuera de borda para su almacenamiento prolongado (dos meses o más) o entre temporadas.

⚠ PRECAUCIÓN
El motor fuera de borda no se debe arrancar ni hacer funcionar (ni siquiera momentáneamente) sin hacer circular agua por la admisión de agua refrigerante en la caja de engranajes; de esa manera se evitan daños a la bomba de agua (funcionamiento en seco) o que se recaliente el motor.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

IMPORTANTE: La gasolina que contiene alcohol (etanol o metanol) puede causar formación de ácido durante el almacenamiento y dañar el sistema de combustible. Si la gasolina que se utiliza contiene alcohol, es recomendable drenar todo lo que sea posible de la gasolina remanente en el depósito de combustible, en la línea remota de combustible y en el sistema de combustible del motor.

Para impedir la formación de barniz y goma, el depósito de combustible y el sistema de combustible del motor deben llenarse con combustible tratado (estabilizado). Ejecute las siguientes instrucciones.

- Depósito de combustible portátil - Verter la cantidad requerida de estabilizador de gasolina en el depósito de combustible (seguir las instrucciones en el recipiente). Agitar el depósito de combustible para mezclar el estabilizador con el combustible.
- Depósito de combustible de instalación permanente - Verter la cantidad requerida de estabilizador de gasolina en otro recipiente (seguir las instrucciones en el recipiente) y mezclarla con aproximadamente un litro de gasolina. Verter esta mezcla en el depósito de combustible.
- Quite el visor del filtro de combustible y vacíe el contenido en un recipiente adecuado. Consultar:**Mantenimiento del sistema de combustible** para la extracción e instalación del filtro. Añada 3 cc (media cucharada) de estabilizador de gasolina en el visor del filtro de combustible y vuelva a instalarlo.
- Coloque el fuera de borda en el agua o conecte el accesorio de lavado para hacer circular agua refrigerante. Haga funcionar el motor durante 15 minutos para llenar su sistema de combustible.

Protección de componentes externos del fueraborda

- Lubricar todos los componentes del fueraborda que se enumeran en **Mantenimiento - Intervalos de inspección y mantenimiento**.
- Retocar los desperfectos de la pintura. Consultar al concesionario respecto a la pintura a usar para retocar la embarcación.
- Rociar lubricantes anticorrosivos Quicksilver o Mercury Precision sobre las superficies metálicas externas (excepto en los ánodos de control de corrosión).

Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
120	Anticorrosivo	Superficies metálicas externas	92-802878Q55

Protección de componentes internos del motor

- Quitar las bujías y añadir aproximadamente 30 ml (1 oz.) de aceite del motor o inyectar durante cinco segundos un aerosol sellador para almacenaje en todos los orificios de las bujías.
- Girar el volante motor manualmente varias veces para distribuir el aceite por los cilindros. Volver a instalar las bujías.
- Cambiar el aceite del motor.

ALMACENAJE

Caja de engranajes

- Drene el lubricante de la caja de engranajes y eche lubricante nuevo (vea Mantenimiento - Lubricación de la caja de engranajes).

Colocación del motor fueraborda para su almacenaje

Guardar el motor fueraborda en posición vertical para permitir el drenaje del agua del motor.

AVISO

Si el fueraborda se guarda en posición de inclinación, puede resultar dañado. El agua atrapada en los pasajes de refrigeración o el agua de lluvia acumulada en la salida del escape de la hélice en la caja de cambios puede congelarse. Almacenar el fueraborda en la posición más baja.

Almacenaje de la batería

- Seguir las instrucciones del fabricante de la batería para su almacenaje y recarga.
- Retirar la batería de la embarcación y revisar el nivel de agua. Recargarla si es necesario.
- Almacenar la batería en un lugar frío y seco.
- Durante el almacenamiento de la batería, revisar periódicamente el nivel de agua y recargarla.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor de arranque no hace virar el motor (modelos con arranque eléctrico)

POSIBLES CAUSAS

- Se ha fundido un fusible en el circuito de arranque. Consultar la sección **Mantenimiento.**
- El fueraborda no está engranado en punto muerto.
- La batería está débil o sus conexiones están sueltas o corroídas.
- Fallo de la llave de encendido.
- Avería en el cableado o la conexión eléctrica.
- Fallo del motor de arranque o de su solenoide.

El motor no arranca

POSIBLES CAUSAS

- El interruptor de parada de emergencia no está en la posición "RUN" (en marcha).
- Procedimiento de arranque incorrecto. Consultar la sección **Funcionamiento.**
- Gasolina caduca o contaminada.
- Motor ahogado. Consultar la sección **Funcionamiento.**
- No llega combustible al motor.
  a. El depósito de combustible está vacío.
  b. La ventilación del depósito de combustible no está abierta o está restringida.
  c. La línea de combustible está desconectada o torcida.
  d. No se ha oprimido la pera de cebado.
  e. La válvula de retención de la pera de cebado está averiada.
  f. El filtro de combustible está obstruido. Consultar la sección **Mantenimiento.**
  g. Fallo de la bomba de combustible.
  h. El filtro del depósito de combustible está obstruido.
- Fusible fundido. Consultar la sección **Mantenimiento.**
- Fallo de algún componente del sistema de encendido.
- Bujías sucias o defectuosas. Consultar la sección **Mantenimiento.**

El motor funciona de forma intermitente

POSIBLES CAUSAS

- Presión baja del aceite. Revise el nivel del aceite.
- Bujías sucias o defectuosas. Consultar:**La sección de mantenimiento**
- Ajustes y configuración incorrectos.
- Se está restringiendo el combustible al motor.
  a. El filtro del combustible del motor está obstruido. Consultar:**La sección de mantenimiento**
  b. El filtro del depósito de combustible está obstruido.
  c. La válvula para evitar el efecto de sifón, ubicada en los depósitos de combustible del tipo permanente, está atascada.
  d. La línea de combustible está torcida o estrangulada.
- Fallo de la bomba de combustible.
- Fallo de algún componente del sistema de encendido.
- Fallo del componente de inyección de combustible (modelos EFI).

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pérdida de rendimiento

POSIBLES CAUSAS

- El sistema Engine Guardian está activado. Consultar **Funciones y controles - Sistema de advertencia**.
- El estrangulador no está completamente abierto.
- Hélice dañada o de tamaño incorrecto.
- Configuración, ajustes o sincronización incorrectos del motor.
- La embarcación está sobrecargada o la carga mal distribuida.
- Exceso de agua en la sentina.
- El fondo de la embarcación está sucio o dañado.

La batería no mantiene la carga

CAUSAS POSIBLES

- Las conexiones de la batería están sueltas o corroídas.
- Nivel de electrólito bajo en la batería.
- Batería desgastada o ineficaz.
- Uso excesivo de accesorios eléctricos.
- Rectificador, alternador o regulador de tensión defectuoso.

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Servicio local de reparación

En caso de que su motor fuera de borda necesite servicio, llévelo siempre a su distribuidor autorizado local. Sólo su distribuidor tiene los mecánicos certificados, el conocimiento, las herramientas y equipos especiales, y las piezas y accesorios legítimos para realizar el servicio correcto de su motor, si fuera necesario hacerlo. Ellos conocen su motor mejor que nadie.

Servicio lejos del lugar de residencia

Si se encuentra lejos de su distribuidor local y su motor necesita servicio, comuníquese con el distribuidor autorizado más cercano. Consulte las Páginas Amarillas de la guía telefónica. Si por alguna razón no pudiera obtener servicio, comuníquese con la Oficina de Servicio de Mercury Marine (Internacional) más cercana a su domicilio.

Consultas sobre piezas y accesorios

Todas las consultas relacionadas con piezas y accesorios originales deben dirigirse al concesionario de su zona. El concesionario posee la información necesaria para solicitar sus piezas y accesorios. Cuando le consulte sobre piezas y accesorios, el concesionario necesita el modelo y el número de serie para pedir los artículos correctos.

Asistencia de servicio

Su satisfacción es de importancia primordial para su distribuidor y para nosotros. Si tuviera un problema, una pregunta o una preocupación en relación a su motor fuera de borda, comuníquese con su distribuidor o con cualquier distribuidor autorizado. Si necesita asistencia adicional, siga estos pasos:

1. *Hable con el gerente de ventas o el gerente de servicio del distribuidor. Si ya ha realizado este paso, comuníquese con el dueño de la agencia de distribución.*
2. *Si tuviera una pregunta, preocupación o problema que su distribuidor no pueda resolver, comuníquese con la oficina de Servicio de Mercury Marine, la sucursal de Marine Power (Internacional) o la oficina de servicio del agente de distribución para obtener asistencia. Ellos trabajarán con su distribuidor para resolver todos los problemas.*

La oficina de servicio necesitará la siguiente información:

- Su nombre y dirección
- Su número de teléfono durante el día
- El modelo y número de serie de su motor fuera de borda
- El nombre y la dirección de su distribuidor
- La naturaleza del problema

En la página siguiente se listan las Oficinas de Servicio de Mercury Marine.

Oficinas de servicio de Mercury Marine

Para recibir asistencia, llamar, enviar un fax o escribir. Indicar el número de teléfono diurno en la correspondencia enviada por correo y fax.

Estados Unidos y Canadá		
Teléfono	Inglés - (920) 929-5040 Francés - (905) 636-4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglés - (920) 929-5893 Francés - (905) 636-1704	
Sitio web	www.mercurymarine.com	

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Australia y Pacífico		
Teléfono	(61) (3) 9791-5822	Brunswick Asia Pacific Group 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
Fax	(61) (3) 9706-7228	

Europa, Oriente Próximo y África		
Teléfono	(32) (87) 32 • 32 • 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	(32) (87) 31 • 19 • 65	

México, América Central, América del Sur y Caribe		
Teléfono	(954) 744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EE.UU.
Fax	(954) 744-3535	

Japón		
Teléfono	072-233-8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japón
Fax	072-233-8833	

Asia, Singapur		
Teléfono	5466160	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapur, 508762
Fax	5467789	

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

Información sobre la instalación

POTENCIA DE LA EMBARCACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Si se usa un motor fuera de borda que excede el límite máximo de potencia de una embarcación, se podría: 1. ocasionar la pérdida del control de la embarcación, 2. colocar demasiado peso en el espejo de popa, alterando las características de flotación del diseño de la embarcación, o 3. ocasionar que la embarcación se desarme, especialmente alrededor del espejo de popa. Si se instala un motor con potencia excesiva, se podría causar lesiones graves, la muerte o daños a la embarcación.

No instale un motor con potencia excesiva ni sobrecargue su embarcación. La mayoría de embarcaciones llevan la placa de capacidad exigida que indica la potencia y cargas máximas aceptables establecidas por el fabricante conforme a ciertas pautas reglamentarias. Si tuviera alguna duda, comuníquese con su distribuidor o fabricante de la embarcación.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

PROTECCIÓN CONTRA ARRANQUE ENGRANADO

⚠ ADVERTENCIA

Evitar lesiones graves o fatales a causa de una aceleración inesperada al arrancar el motor. El diseño de este fueraborda requiere que el mando a distancia que se use tenga incorporado un dispositivo de protección de arranque en punto muerto solamente.

El mando a distancia conectado al fueraborda debe estar equipado con un dispositivo de protección de arranque en punto muerto solamente. Esto impide que el motor arranque con una marcha engranada.

SELECCIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MOTOR FUERA DE BORDA

Los accesorios genuinos Mercury Precision o Quicksilver han sido diseñados y sometidos a prueba específicamente para su motor fuera de borda. Puede obtener estos accesorios en los concesionarios de Mercury Marine.

⚠ ADVERTENCIA

Consulte con su distribuidor antes de instalar los accesorios. Si los accesorios aceptables no son usados debidamente o si se usan accesorios no recomendables, se podrían producir lesiones graves, la muerte o desperfectos del producto.

Algunos accesorios que no han sido fabricados o vendidos por Mercury Marine no están diseñados para usarse con su motor fuera de borda o el sistema operativo de su motor fuera de borda sin producir problemas. Adquiera y lea los manuales de instalación, operación y mantenimiento de todos los accesorios que seleccione.

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

REQUISITO DE MANGUERA DE COMBUSTIBLE DE BAJO NIVEL DE PENETRACIÓN

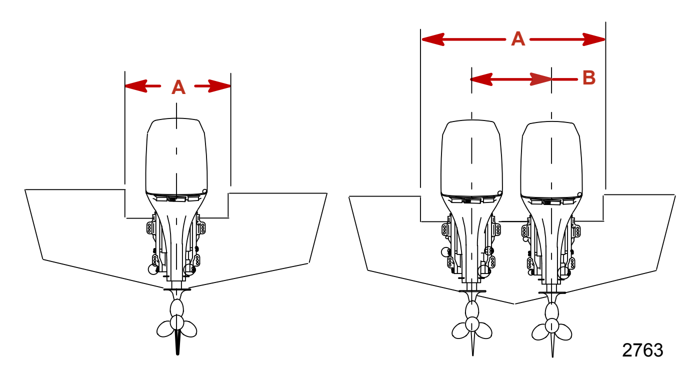
Se requiere en fuerabordas fabricados para su venta, vendidos o en venta en Estados Unidos.

- La agencia estadounidense de protección del medio ambiente (EPA) exige que los fuerabordas fabricados después del 1 de enero de 2009 utilicen una manguera de combustible de baja penetración para la manguera principal que conecta el depósito de combustible con el fueraborda.
- La manguera de baja penetración es del tipo B1-15 o A1-15 del USCG, no superior a 15/gm²/24 h con combustible CE 10 a 23 °C según se especifica en SAE J 1527 - manguera para combustible marítimo.

BOMBA ELÉCTRICA DEL COMBUSTIBLE

Si se usa una bomba de combustible eléctrica, la presión de combustible no debe sobrepasar 27,58 kPa (4 PSI) en el motor. Si es necesario, instalar un regulador de presión para regular la presión.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN



a - Apertura mínima del peto de popa
b - Línea central correspondiente a dos motores

Apertura mínima del peto de popa	
Motor único (mando a distancia)	48,3 cm (19 in.)
Motor único (timón)	76,2 cm (30 in.)
Dos motores	101,6 cm (40 in.)

Línea central de motores	
Mínimo	66 cm (26 in.)

ELEVACIÓN DEL FUERABORDA

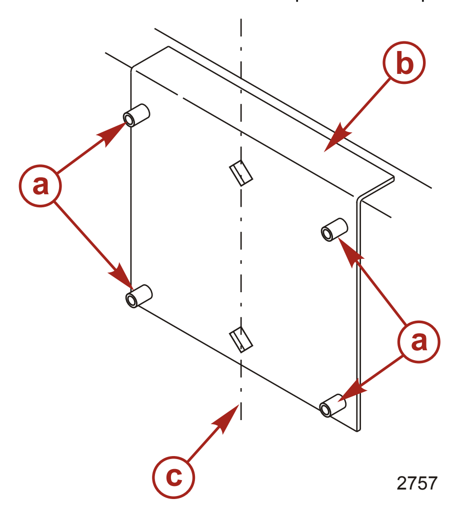
Usar una argolla para izar el motor.


28510

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

Perforación de los orificios de montaje del fueraborda

1. Haciendo uso del accesorio para taladrar el peto de popa, marcar en el mismo cuatro orificios de montaje.

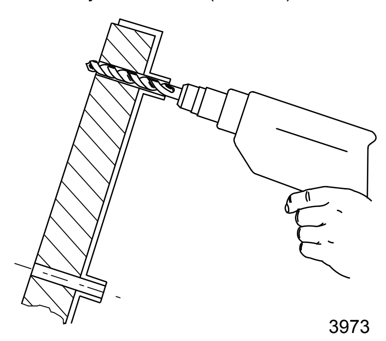


2757

a - Taladrar orificios guía
b - Accesorio para taladrar el peto de popa
c - Línea central del peto de popa

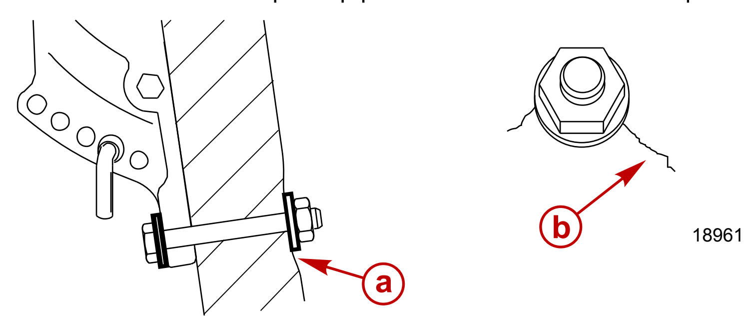
Accesorio para taladrar el peto de popa	91-98234A2
5489	Facilita la instalación del motor sirviendo de plantilla para los orificios de montaje del motor.

2. Taladrar cuatro orificios de montaje de13,5 mm (17/32 in.).



Revisión de la construcción del peto de popa

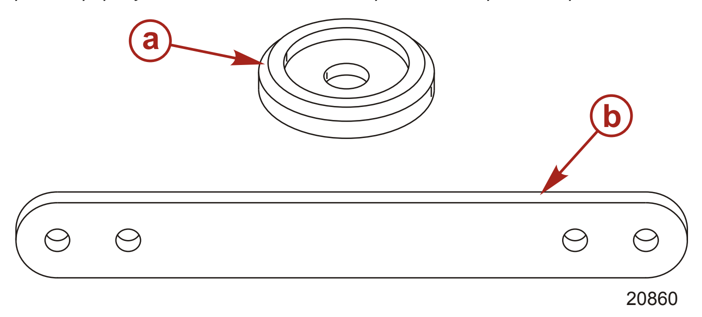
IMPORTANTE: Determinar la resistencia del peto de popa. Las contratuercas y pernos de montaje del fueraborda deben poder resistir un apriete de 75 Nm (55 lb. ft) sin que ceda o se agriete el peto de popa. Si el peto de popa cede o se agrieta con este apriete, es posible que la construcción del peto de popa no sea la adecuada. Se debe reforzar el peto de popa o se debe incrementar el área de soporte de la carga.



a - El peto de popa cede al apriete del perno
b - El peto de popa se agrieta ante el apriete del perno

Se debe usar una llave dinamométrica de dial para determinar por primera vez la resistencia del peto de popa. Si la tuerca o el perno continúa girando sin que incremente la lectura del apriete del dial, significa que el peto de popa está cediendo a la presión. El área de la carga puede aumentarse mediante una arandela de mayor tamaño o una placa de refuerzo del peto de popa.

***NOTA:** los orificios internos de la placa de refuerzo del peto de popa corresponden a los pernos inferiores del peto de popa, y los orificios externos corresponden a los pernos superiores.*

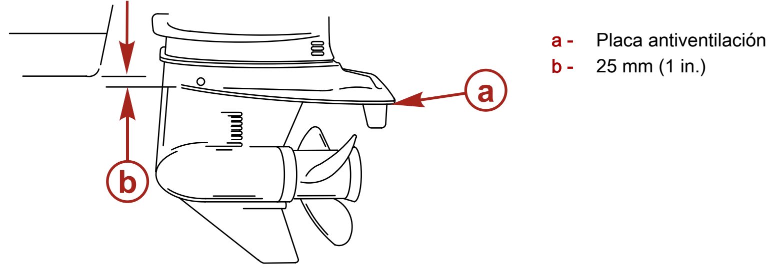


a - Arandela grande del peto de popa
b - Placa de refuerzo del peto de popa

Descripción	Número de pieza
Arandela grande del peto de popa	67-896392
Placa de refuerzo del peto de popa	67-896305

Sujeción del fueraborda al peto de popa

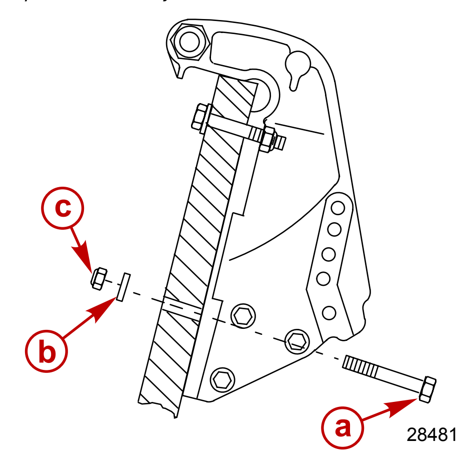
1. Instalar el fueraborda de modo que la placa antiventilación quede alineada o a no más de 25 mm (1 in.) por debajo del fondo de la embarcación.



a - Placa antiventilación
b - 25 mm (1 in.)

2. Aplicar sellante marino en los vástagos de los pernos, no en las roscas.
3. Afianzar el fueraborda con la tornillería de montaje proporcionada. Apretar las contratuercas al apriete especificado.

NOTA: *para obtener un apriete más preciso, girar/apretar las contratuercas de montaje en lugar de girar los pernos de montaje.*

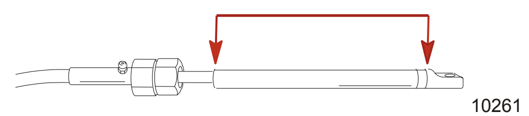


a - Perno de 1/2 in. de diámetro (4)
b - Arandela plana (4)
c - Contratuerca (4)

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Contratuercas y pernos de montaje del fueraborda	75		55

CABLE DE DIRECCIÓN - CABLE DIRIGIDO POR ESTRIBOR

1. Lubricar todo el extremo del cable.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
95	Lubricante marino 2-4-C con teflón	Extremo del cable de la dirección	92-802859Q 1

2. Introducir el cable de la dirección en el tubo de inclinación.



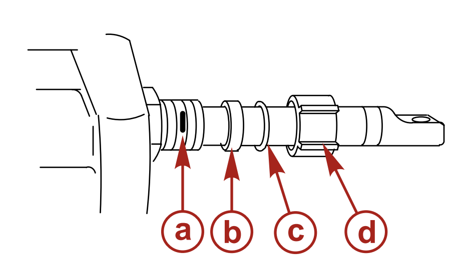
3. Apretar la tuerca al apriete especificado.

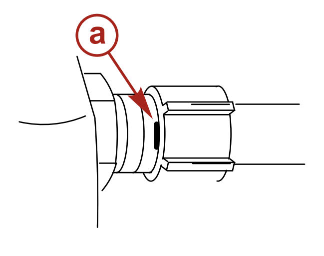


Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Tuerca	47,5		35

SELLO DEL CABLE DE LA DIRECCIÓN

1. Marca del tubo de inclinación6,4 mm (0.25 in.) desde el extremo. Instalar los componentes de sello.
2. Enroscar la tapa hasta la marca.





8041

- a - 6,4 mm (1/4 in.)
- b - Espaciador de plástico
- c - Sello de la junta tórica
- d - Tapa

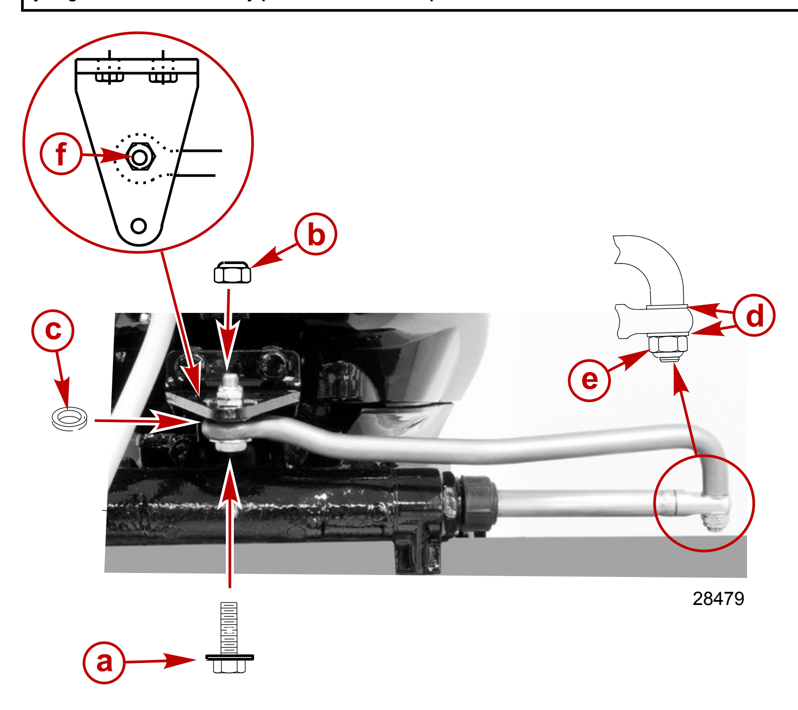
AFIANZADORES DE LA VARILLA DE ARTICULACIÓN DE LA DIRECCIÓN

IMPORTANTE: la varilla de articulación de la dirección que conecta el cable de la dirección al motor debe afianzarse mediante un perno especial de cabeza con arandela ("e" - Número de pieza 10-856680) y contratuercas de inserción autobloqueantes de nylon ("b" y "d" - Número de pieza 11-826709113). Estas contratuercas nunca se deben cambiar por tuercas comunes (que no sean de bloqueo), puesto que se pueden aflojar y, al vibrar, soltarse, permitiendo así que la varilla de la articulación se desprenda.

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

⚠ ADVERTENCIA

Los afianzadores inadecuados o los procedimientos de instalación incorrectos pueden dar lugar a que se afloje o se suelte la varilla de articulación de la dirección. Esto puede causar una pérdida repentina e inesperada del control de la embarcación, lo que puede ocasionar lesiones graves o mortales a los ocupantes causadas al salir despedidos dentro o fuera de la embarcación. Utilizar siempre los componentes necesarios y seguir las instrucciones y procedimientos de apriete.



- a - Perno especial de cabeza con arandela (10-856680)
- b - Contratuerca de inserción de nylon (11-826709113)
- c - Espaciador (12-71970)
- d - Arandela plana (2)
- e - Contratuerca de inserción de nylon (11-826709113)
- f - Utilizar orificio central - Girar el fueraborda para acceder al orificio

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Perno especial de cabeza con arandela	27		20
Contratuerca de inserción de nylon "b"	27		20
Contratuerca de inserción de nylon "e"	Apretarla hasta que se asiente y, después, aflojarla un cuarto de vuelta		

Instalar la varilla de articulación de la dirección en el cable de la dirección usando 2 arandelas planas y una contratuerca de inserción de nylon. Apretar la contratuerca hasta que se asiente y enseguida aflojarla un cuarto de vuelta.

Acoplar la varilla de articulación de la dirección al motor usando un perno especial de cabeza con arandela, una contratuerca y un espaciador. Primero, apretar el perno y, después, apretar la contratuerca según las especificaciones.

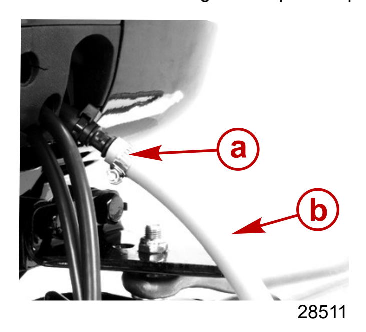
Conexión de la manguera de combustible - Modelos con control remoto

TAMAÑO DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE REMOTA

El diámetro interior (DI) mínimo de la manguera de combustible es 8 mm (5/16 in.). Utilizar para cada motor una toma independiente para la manguera de combustible y/o el depósito de combustible.

CONEXIÓN DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE

Afianzar la manguera de combustible remota al acoplamiento con una abrazadera de manguera de metal o con la abrazadera de manguera de plástico proporcionada con el fueraborda.

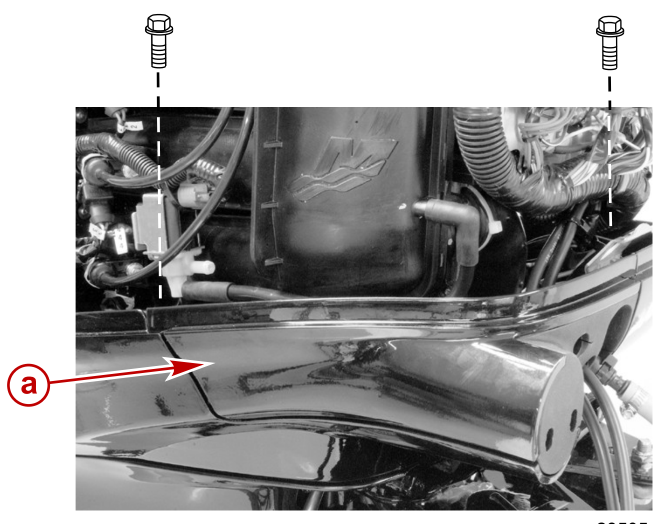


a - Abrazadera de manguera
b - Manguera de combustible remota

Conexiones eléctricas e instalación del cable de control

MAZO DE CABLES REMOTO

Retirar la cubierta de acceso.

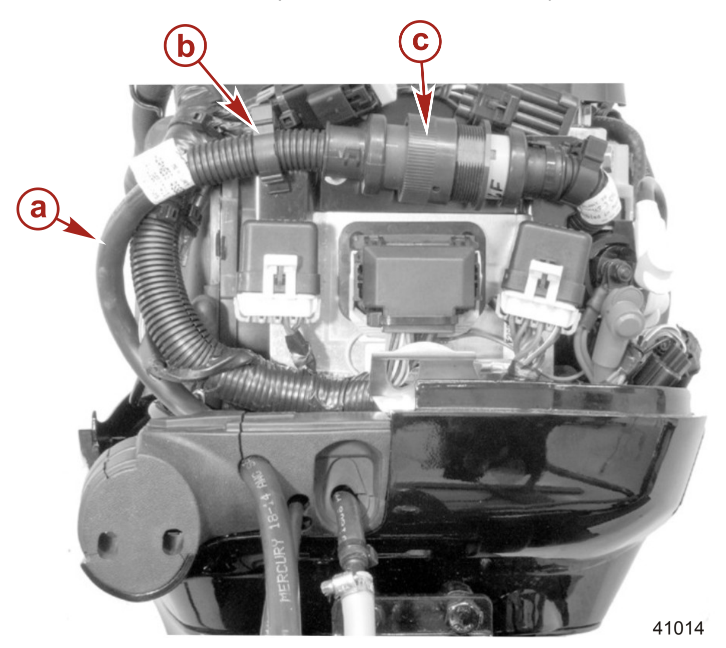


a - Cubierta de acceso

Pasar el mazo de cables remoto a través de la arandela de goma.

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

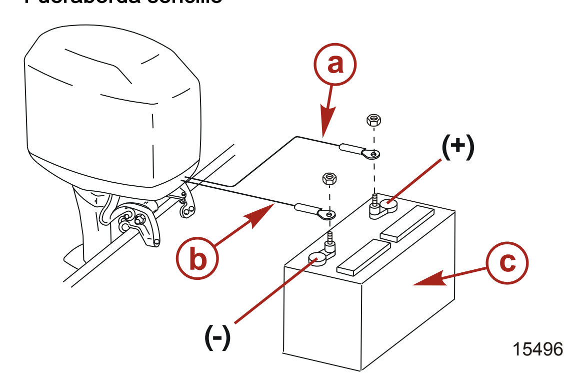
Enchufar el conector de 14 clavijas al mazo de cables del motor y afianzar el mazo de cables con el retén.



a - Mazo de cables remoto
b - Retén
c - Conector de 14 clavijas

CONEXIONES DE CABLES DE LA BATERÍA

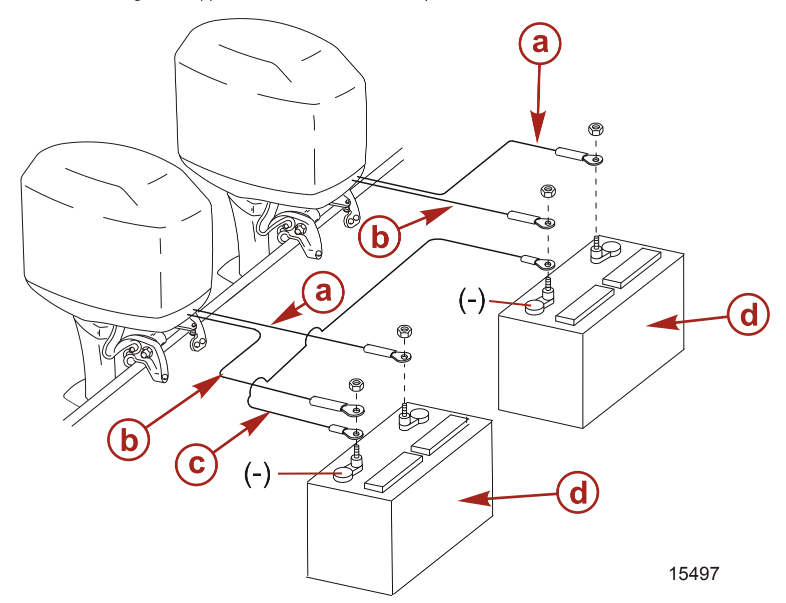
Fueraborda sencillo



a - Manguito rojo – positivo (+)
b - Manguito negro – negativo (-)
c - Batería de arranque

Dos fuerabordas

Conectar un cable de conexión a tierra común (del mismo calibre que los cables de la batería del motor) entre los bornes negativos (-) de las baterías de arranque.



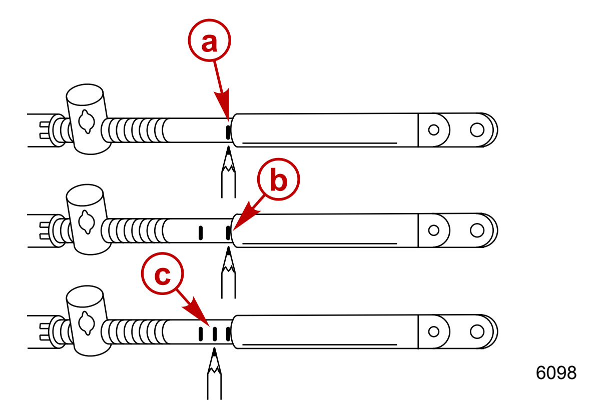
- a - Manguito rojo – positivo (+)
- b - Manguito negro – negativo (-)
- c - Cable de conexión a tierra
- d - Batería de arranque

INSTALACIÓN DEL CABLE DE CAMBIO

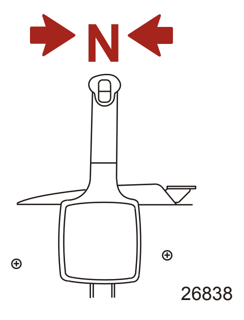
Introducir los cables en el control remoto siguiendo las instrucciones incluidas con éste.

1. Localizar el punto central del huelgo o pérdida de movimiento que exista en el cable de cambio, tal como se indica a continuación:
   a. Pasar la manilla del mando a distancia de punto muerto a marcha de avance y avanzar la manilla a la posición de velocidad máxima. Devolver lentamente el mango a la posición de punto muerto. Hacer una marca ("a") en el cable junto a la guía del extremo del cable.
   b. Pasar la manilla del control remoto de punto muerto a retroceso y desplazar la manilla a la posición de velocidad máxima. Devolver lentamente el mango a la posición de punto muerto. Hacer una marca ("b") en el cable junto a la guía del extremo del cable.

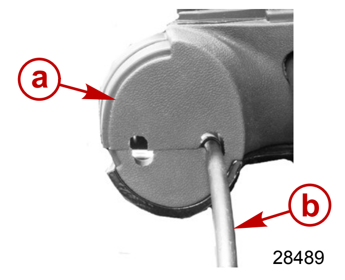
c. Hacer una marca central ("c"), equidistante de las otras marcas ("a" y "b"). Alinear la guía del extremo del cable con la marca central cuando se instale el cable en el motor.



2. Colocar manualmente el fueraborda en punto muerto. La hélice girará libremente.
3. Colocar la manilla del control remoto en punto muerto.



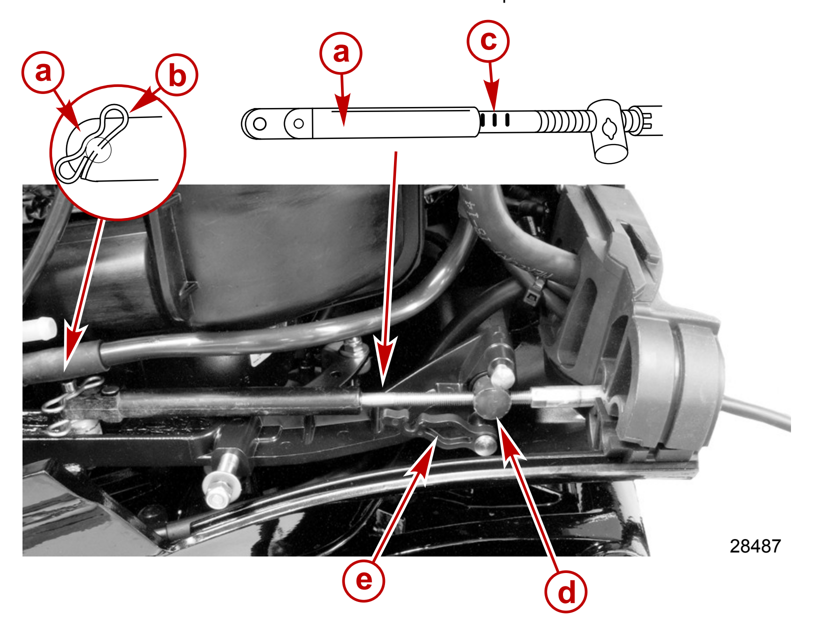
4. Hacer pasar el cable del cambio a través de la arandela de goma.



a - Arandela de goma
b - Cable del cambio

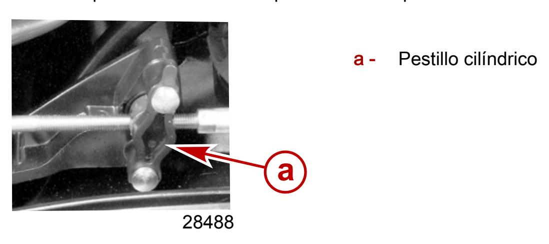
5. Acoplar el cable del cambio a la palanca de cambios con un retén de pasador de chaveta.

6. Ajustar el cilindro del cable de forma que la marca central del cable esté alineada con la guía del extremo cuando el cilindro del cable esté colocado en el receptáculo cilíndrico.



- a - Guía del extremo del cable
- b - Retén de pasador de chaveta
- c - Marca central
- d - Cilindro del cable
- e - Pestillo cilíndrico

7. Colocar el cilindro del cable en el receptáculo cilíndrico.
8. Bloquear el cilindro en su posición con el pestillo cilíndrico.



- a - Pestillo cilíndrico

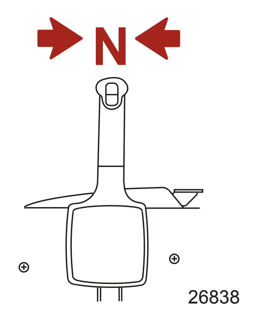
9. Revisar el ajuste del cable del cambio como sigue:
   a. Colocar el control remoto en marcha adelante. El eje de la hélice debe estar trabado en un engranaje. Si no es así, aproximar el cilindro a la guía del extremo del cable.
   b. Colocar el control remoto en marcha atrás mientras gira la hélice. El eje de la hélice debe estar trabado en un engranaje. Si no es así, alejar el cilindro de la guía del extremo del cable. Repetir los pasos de a hasta c.

c. Volver a colocar el control remoto en punto muerto. El eje de la hélice debe girar libremente sin oponer resistencia. Si no es así, aproximar el cilindro a la guía del extremo del cable. Repetir los pasos de a hasta c.

INSTALACIÓN DEL CABLE DEL ACELERADOR

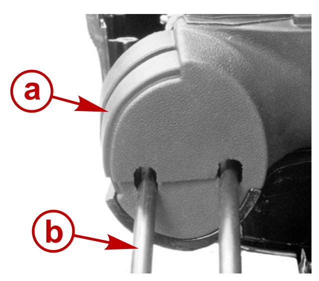
Introducir los cables en el control remoto siguiendo las instrucciones incluidas con el mismo.

1. Colocar el control remoto en punto muerto.



26838

2. Hacer pasar el cable del acelerador por la arandela de goma.

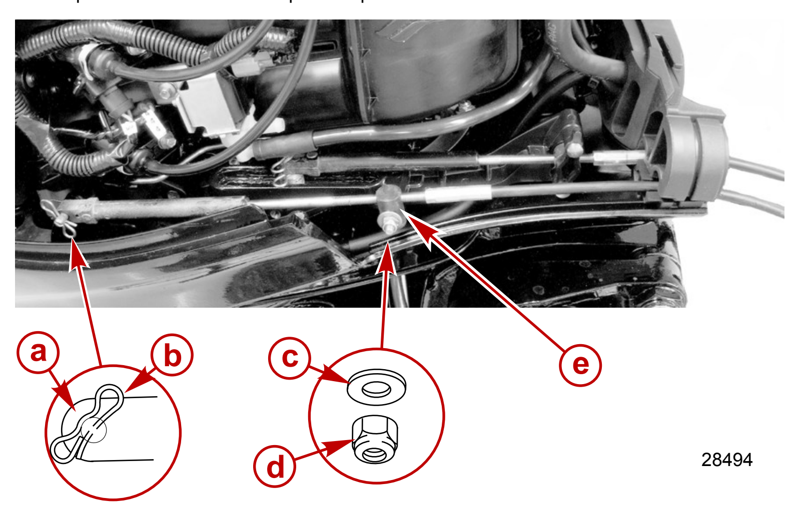


28491

a - Arandela de goma
b - Cable del acelerador

3. Acoplar el cable del acelerador a la palanca del acelerador con un retén de pasador de chaveta.
4. Ajustar el cilindro del cable hasta que se deslice en el espárrago de montaje.

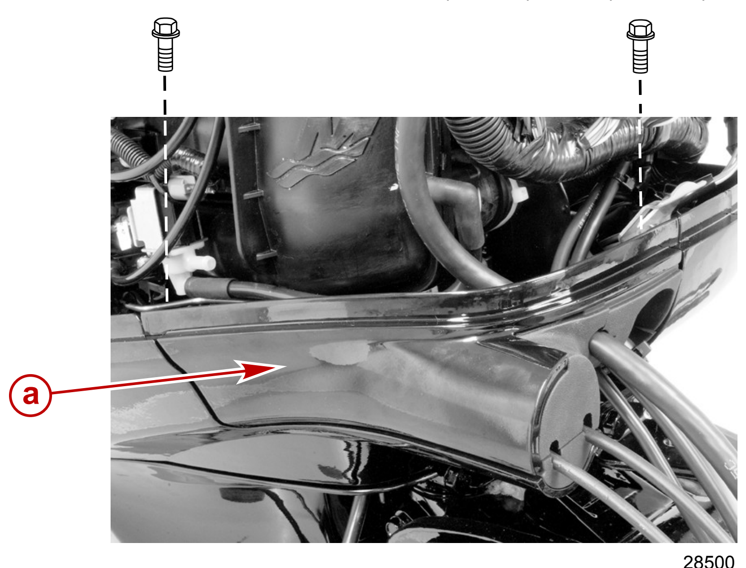
5. Afianzar el cable del acelerador al espárrago de montaje con una arandela plana y una contratuerca. Apretar la contratuerca al apriete especificado.



a - Cable del acelerador
b - Retén de pasador de chaveta
c - Arandela plana
d - Contratuerca
e - Cilindro del cable

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Contratuerca del cable del acelerador	6	53	

6. Volver a instalar la cubierta de acceso con dos pernos. Apretar los pernos al apriete especificado.



a - Cubierta de acceso

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Perno de la cubierta de acceso	10	89	

Instalación de la hélice

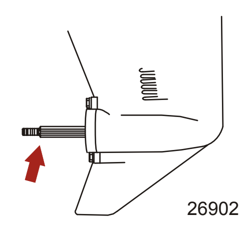
INSTALACIÓN DE LA HÉLICE - 108 MM (4-1/4 IN.) DIÁMETRO DE LA CAJA DE ENGRANAJES

⚠ ADVERTENCIA

Si se hace girar el eje de la hélice mientras el motor está embragado, es posible que el motor comience a girar y arranque. para evitar este tipo de arranque accidental del motor y las posibles lesiones graves causadas por el impacto de una hélice en rotación, se deben extraer siempre los cables de las bujías y mantener el fueraborda en posición de punto muerto en el momento de realizar el mantenimiento de la hélice.

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

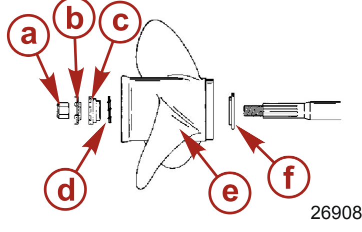
1. Aplicar al eje de la hélice grasa anticorrosiva Quicksilver o Mercury Precision Lubricants, o bien lubricante marino 2-4-C con teflón.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
94	Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867 Q1
95	Lubricante marino 2-4-C con teflón	Eje de la hélice	92-802859Q 1

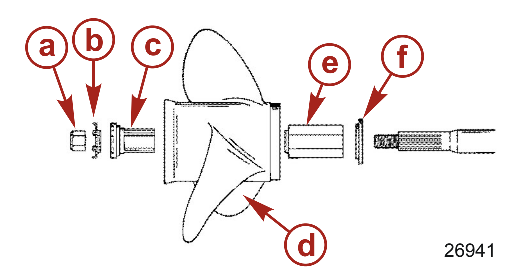
IMPORTANTE: Para evitar que el núcleo de la hélice se corroa y se pegue al eje de la hélice (especialmente en agua salada) se debe aplicar permanentemente una capa del lubricante recomendado a toda la longitud del eje en los intervalos de mantenimiento recomendados y, también, cada vez que se extraiga la hélice.

2. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq I - Instalar en el eje la arandela de empuje, la hélice, la arandela de continuidad, el cubo de empuje, el retenedor de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.



a - Tuerca de la hélice
b - Retenedor de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje
d - Arandela de continuidad
e - Hélice
f - Arandela de empuje

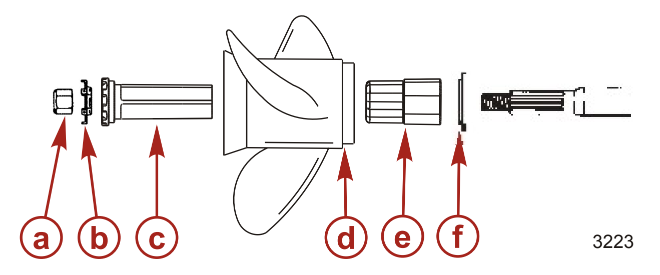
3. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq II - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, el manguito de transmisión reemplazable, la hélice, el cubo de empuje, el retenedor de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.



a - Tuerca de la hélice
b - Retenedor de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje
d - Hélice
e - Manguito de transmisión reemplazable
f - Cubo de empuje delantero

NOTA: aplicaciones de acero inoxidable - Se recomienda la instalación de una hélice con núcleo de transmisión Flo-Torq III.

4. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq III - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, el manguito de transmisión reemplazable, la hélice, el cubo de empuje, el retenedor de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.

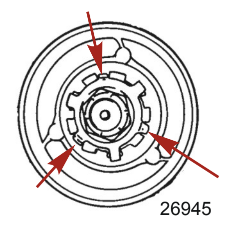


a - Tuerca de la hélice
b - Retenedor de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje trasero
d - Hélice
e - Manguito de transmisión reemplazable
f - Cubo de empuje delantero

5. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice; luego apretar la tuerca de la hélice según las especificaciones.

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Tuerca de la hélice	75		55

6. Afianzar la tuerca de la hélice doblando tres de las lengüetas e introduciéndolas en las ranuras del cubo de empuje.



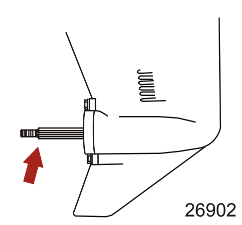
INSTALACIÓN DE LA HÉLICE - 87,3 MM (3-7/16 IN.) DIÁMETRO DE LA CAJA DE ENGRANAJES

⚠ ADVERTENCIA

Si se hace girar el eje de la hélice mientras el motor está embragado, es posible que el motor comience a girar y arranque. para evitar este tipo de arranque accidental del motor y las posibles lesiones graves causadas por el impacto de una hélice en rotación, se deben extraer siempre los cables de las bujías y mantener el fueraborda en posición de punto muerto en el momento de realizar el mantenimiento de la hélice.

INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

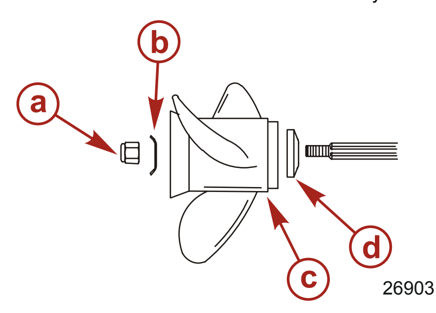
1. Aplicar al eje de la hélice grasa anticorrosiva Quicksilver o Mercury Precision Lubricants, o bien lubricante marino 2-4-C con teflón.



Nº de ref. del tubo	Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
94	Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867 Q1
95	Lubricante marino 2-4-C con teflón	Eje de la hélice	92-802859Q 1

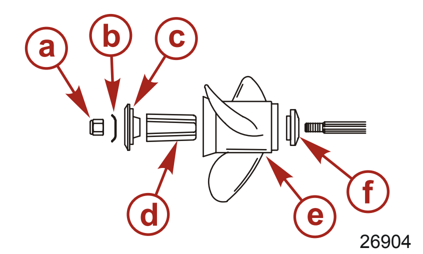
IMPORTANTE: Para evitar que el núcleo de la hélice se corroa y se pegue al eje de la hélice (especialmente en agua salada) se debe aplicar permanentemente una capa del lubricante recomendado a toda la longitud del eje en los intervalos de mantenimiento recomendados y, también, cada vez que se extraiga la hélice.

2. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq I - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, la hélice, el retenedor de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.



a - Tuerca de la hélice
b - Retenedor de la tuerca de la hélice
c - Hélice
d - Cubo de empuje delantero

3. Hélices con núcleo de transmisión Flo-Torq II - Instalar en el eje el cubo de empuje delantero, la hélice, el manguito de transmisión reemplazable, el cubo de empuje trasero, el retenedor de la tuerca de la hélice y la tuerca de la hélice.

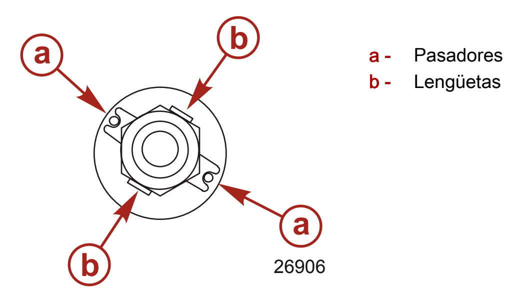


a - Tuerca de la hélice
b - Retenedor de la tuerca de la hélice
c - Cubo de empuje trasero
d - Manguito de transmisión reemplazable
e - Hélice
f - Cubo de empuje delantero

4. Colocar el retenedor de la tuerca de la hélice sobre los pasadores. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice, y luego apretar la tuerca de la hélice según las especificaciones.

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
Tuerca de la hélice	75		55

5. Los lados planos de la tuerca de la hélice deben alinearse con las lengüetas de su retenedor. La tuerca de la hélice debe afianzarse doblando las lengüetas hacia arriba, contra las partes planas de la tuerca.

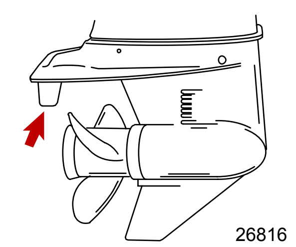


a - Pasadores
b - Lengüetas

6. Volver a instalar los cables de las bujías.

AJUSTE DE LA ALETA DE COMPENSACION

La torsión sobre la dirección de la hélice puede causar que su embarcación vire hacia una dirección. Esta torsión es normal si su motor fuera de borda no está ajustado de manera que el eje de la hélice quede paralelo a la superficie del agua. La aleta de compensación puede ayudar a compensar Esta torsión de la dirección, y puede reajustarse hasta ciertos límites para reducir el esfuerzo desigual sobre la dirección.



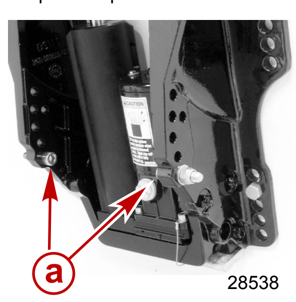
NOTA: *El ajuste de la aleta de compensación tendrá un pequeño efecto en la reducción del arrastre sobre la dirección si el motor fuera de borda está instalado con la placa anti-ventilación aproximadamente 50 mm (2 en.) o más por encima del fondo de la embarcación.*

Haga funcionar su embarcación a velocidad normal con el motor ajustado al ángulo con el espejo de popa deseado. Vire su embarcación hacia la izquierda y la derecha y fíjese en qué dirección vira más fácilmente.

Si es necesario realizar ajustes, afloje el perno de la aleta de compensación y haga ajustes pequeños, uno a la vez. Si la embarcación vira más fácilmente hacia la izquierda, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la izquierda. Si vira más fácilmente hacia la derecha, mueva el extremo posterior de la aleta de compensación hacia la derecha. Vuelva a ajustar el perno y vuelva a probar.

Ajuste de parada de compensación hacia adentro - Modelos de compensación hidráulica

Si es neceario efectuar un ajuste de parada de compensación hacia adentro, cambiar la posición de los pasadores de tope de la inclinación en los orificios deseados. Apretar los pasadores de tope de la inclinación al apriete especificado.



a - Pasadores de tope de la inclinación

Descripción	Nm	lb. in.	lb. ft.
pasadores de tope de la inclinación	24,4		18

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Diario de mantenimiento

Utilice este diario para registrar todos los servicios de mantenimiento de su motor fuera de borda. Asegúrese de conservar todas las órdenes de trabajo y los recibos.

Fecha	Mantenimiento realizado	Horas de uso del motor